साईकल रिपेयरिंग

गाइड (सचित्र)

जिसमे साईकल रिपेयरिंग के काम इतने सरल
ढग से चित्रो द्वारा समझाया गया है कि
साधारण पढ़े लिखे ६--१० साल के
लड़के भी इसकी मदद से स्वतंत्र
रूप से रोटी कमाने के
योग्य वन सकते हैं।

लेखकः—

राम अवतार 'वीर'

प्रकाशकः—

मूल्य २॥) (~~[illegible]~~) ढ़ाई रुपया

दो शब्द

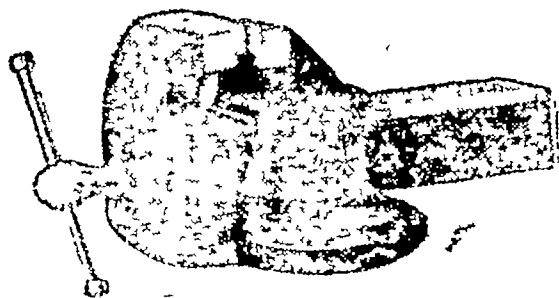
साईकल के आविष्कार ने संसार को अधिक लाभ पहुंचाया है। यदि देखा जाये तो यात्रा का सब से आसान और सस्ता साधन साईकल से बढ़ कर कोई नही। साईकल को यदि घोड़ा गाड़ी कहा जाये तो भी ठीक है। इन्हीं दो पहियों पर तीन तीन और चार चार सवारियां लदी हुई मीलों का सफर कर लेती हैं यद्यपि साईकल केवल एक मनुष्य के लिये ही बना है परन्तु जनता इससे अधिक से अधिक लाभ उठाने की कोशिश कर रही है। ग्वाले बीस बीस मील से तीन तीन और चार चार मन दूध के डब्बे लटकाये हुए प्रति दिन शहरों मे आते हैं और जाते हैं। यदि उन के आने जाने का ताँगा यक्का या मोटर आदि का प्रति दिन का खर्चा लगाया जाये तो साईकल की कीमत दो तीन महीने मे ही वह निकाल लेते हैं बड़े बड़े नगरों के अन्दर बाबू जमात के लिये तो साईकल एक आवश्यक चीज है। साईकल मरम्मत के कारीगर साईकलों की अपेक्षा अभी बहुत कम हैं और जनता को अच्छे साईकल रिपेयर करने वालों की आवश्यकता है और दूसरे बेरोजगारी को दूर करने का भी यही एक साधन है कि लोगों को शिल्पकला की ओर प्रवृत्ति किया जाए।

इसी लक्ष्य को ध्यान में रखते हुये मै "साईकल रिपेयरिंग गाईड" नामक पुस्तक लिखने को प्रस्तुत हुआ हूं। इस पुस्तक में साईकल मरम्मत करने के सरल ढंग और पंचर लगाने की विधियां सरल शब्दों मे बताई गई हैं। थोडे पढ़े लिखे व्यक्ति भी इस पुस्तक द्वारा एक अच्छे कारीगर बन सकते हैं और अपनी आजीविका व्यतीत करने के लिये पांच सात रुपये रोज कमा सकते है। आशा है कि जनता इस पुस्तक से अवश्य लाभ उठायेगी।

विषय-सूची

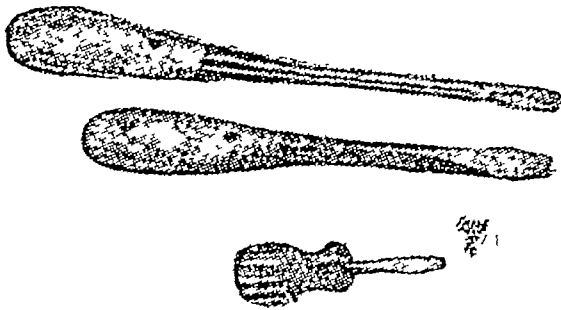
साईकल रिपेयरिंग
गाईड
साईकल रिपेयर करने के लिए

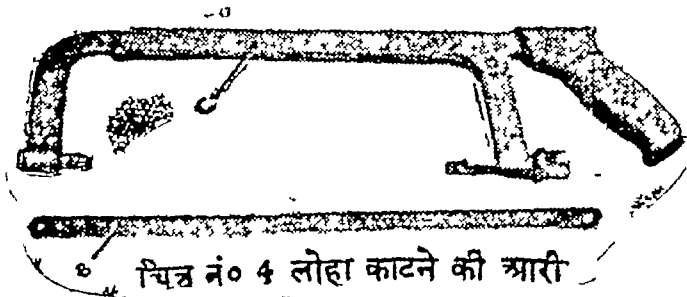
आवश्यक औज़ार

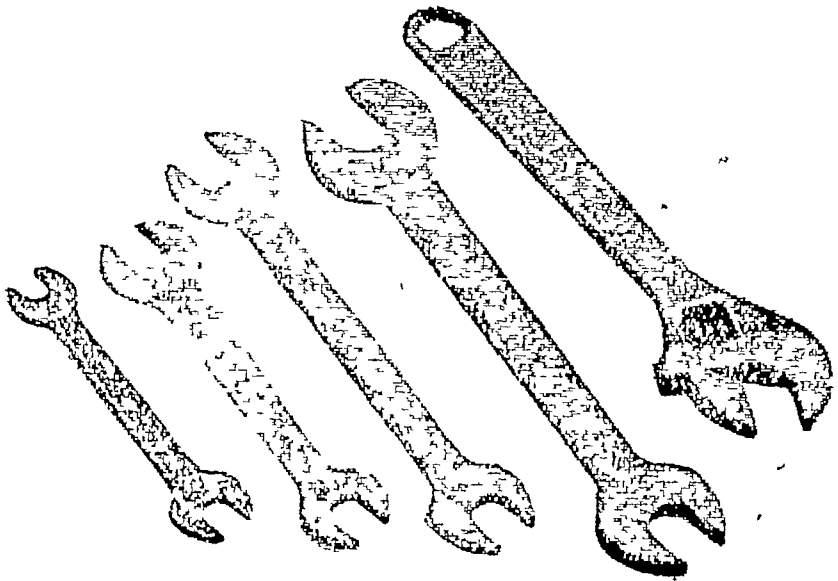
बांक—एक बाक बड़ी और एक वांक छोटी प्रत्येक कारीगर को रखनी चाहिए। बड़ी बाक मेज या किसी चौकी के सहारे लगा देनी चाहिये। और छोटी बांक हाथ में पकड़ कर काम करने के लिए रखनी चाहिये।

चित्र नं० 1 बांक

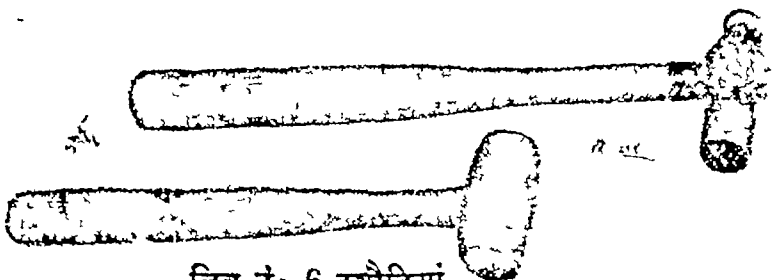
प्लास—चार प्रकार के प्लास जिन मे से एक बड़ा, एक कटिंग गोल लम्बा और एक सादा प्लास होना चाहिये।

चित्र नं० 2 प्लास

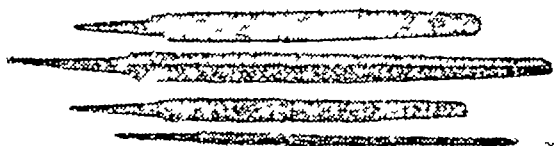
पेचकश—दो बड़े और दो छोटे पेचकश अवश्य रखने चाहिए।

चित्र नं० 3 पेचकश

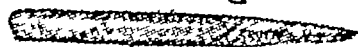
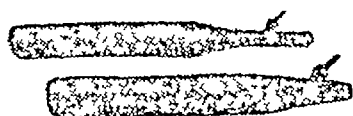
लोहे की आरी—किसी राड या लोहे की सलाख को काटने के लिये किसी लोहे की आरी आवश्यक है।

चित्र नं० 4 लोहा काटने की आरी

रैन्च—(वारनिच) रैन्च दो बडे जो पेचों द्वारा छोटे और पडे हो स॰॰। तीन दो तरफ मुंह वाले भिन्न-भिन्न प्रकार की ढिबरियों को साईज़ के। एक कोन रैन्च, एक स्पोक रैन्च, एक फ्राईवील रैन्च, जिससे फ्राईवील का ढकना खुल सके। इन रैन्चों का होना प्रत्येक कारीगर के पास आवश्यक है।

चित्र नं० 5 रैन्च

हथौड़ियाँ—तीन हथौडियां ि॰न्न-भिन्न ईज की रखनी चाहिए।

चित्र नं० 6 हथौड़ियां

रेतियां—एक वड़ी रेती, दो दरम्यानी रेतियां, एक त्रिकोन रेती, दो गोल रेतियां, एक बड़ी और छोटी लोहे और पीतल के सामान को रगड़ने के लिए रखनी चाहिए। और एक रेती जो बहुत तेज न हो, ट्यूबों और टायरों को रगड़ने के लिये रखनी चाहिये।

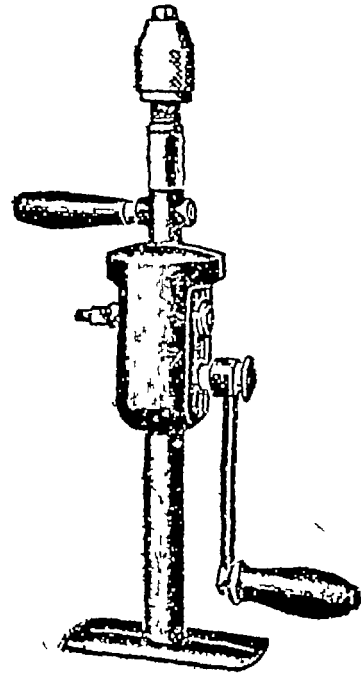
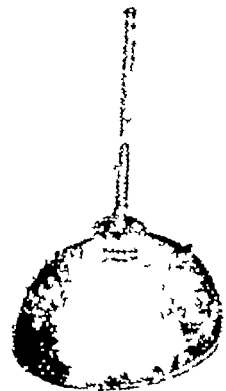
चित्र नं० 7 रेतियाँ

सुम्बे—चार सुम्वे भिन्न-भिन्न साईजों के रखने चाहिए।

चित्र नं० 8 सुम्बा

छैणियां—दो छैणियां एक छोटी और एक बड़ी लोहे की चादर और तार आदि को काटने के लिये होनी चाहिये।

चित्र नं० 9 छैणिया

सन्दान—एक सन्दान दरम्याने साईज का किसी चीज को ठोकने, सीधा करने या रिव्ट करने के लिए रखना चाहिये।

चित्र नं० 10 सन्दान

चित्र नं० 11 ड्रिलिंग मशीन

ड्रिलिंग मशीन—किसी पुर्जे या प्लेट आदि में छेद करने के लिये एक ड्रिलिंग मशीन अवश्य रखनी चाहिये।

तेल की कुप्पी—साईकल मे तेल देने के लिए एक तेल की कुप्पी का होना अति आवश्यक है।

चित्र नं० 12
तेल की कुप्पा

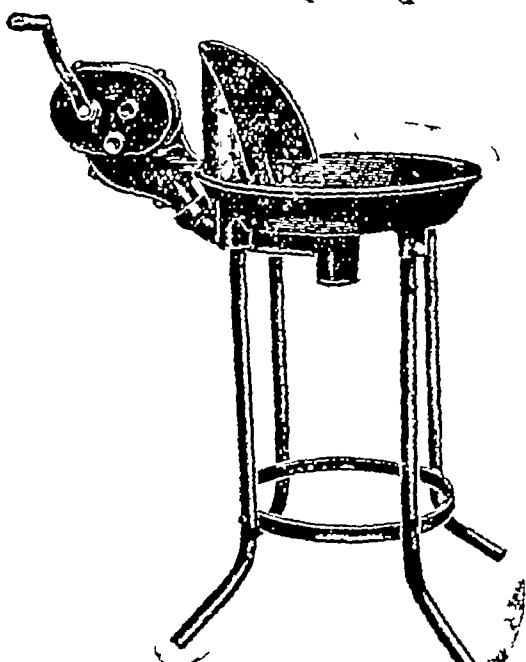
पम्प—दो अच्छे पम्प साईकल की ट्यूबों में हवा भरने के लिये रखने चाहिए।

चिलमीचयां—दो चिलमीचयां प्रत्येक कारीगर को रखनी चाहिए। एक जिसमें पानी डाल कर साईकल की ट्यूब के पंचर टैस्ट करने के लिये और दूसरी आग पर चढ़ा कर साईकल के पुर्जों को साफ करने के लिये।

कैंची—एक कैंची अच्छी ट्यूबों के पंचर काटने के लिए रखनी चाहिये।

कात—टीन की चादर आदि को काटने के लिये एक कात भी आवश्यक है।

लोहे की भट्टीः—फ्रेम या चिमटे के राड आदि को टांकने के लिये एक भट्टी का होना भी आवश्यक है।

चित्र न० 13 लोहे की भट्टी

साईकल रिपेयरिंग के लिये आवश्यक सामान

झाड़नः—दो झाड़न प्रत्येक कारीगर के पास अवश्य होने चाहिये। एक साईकल आदि को साफ करने के लिये और दूसरा खुले हुए पुर्जों को साफ करने के लिए।

सैल्यूशनः—पचर लगाने के लिये सैल्यूशन की ट्यूब या डब्बा रखना चाहिए। सैल्यूशन पंचर लगाने के लिये डनलप और फिलिप कम्पनी के बने हुए मिलते हैं।

पैच रोलः—डनलप कम्पनी के बने हुए पैचरोल ट्यूबों पर पंचर लगाने के लिये रखने चाहिये।

साबुनः—हाथ धोने के लिये साबुन रखना चाहिय।

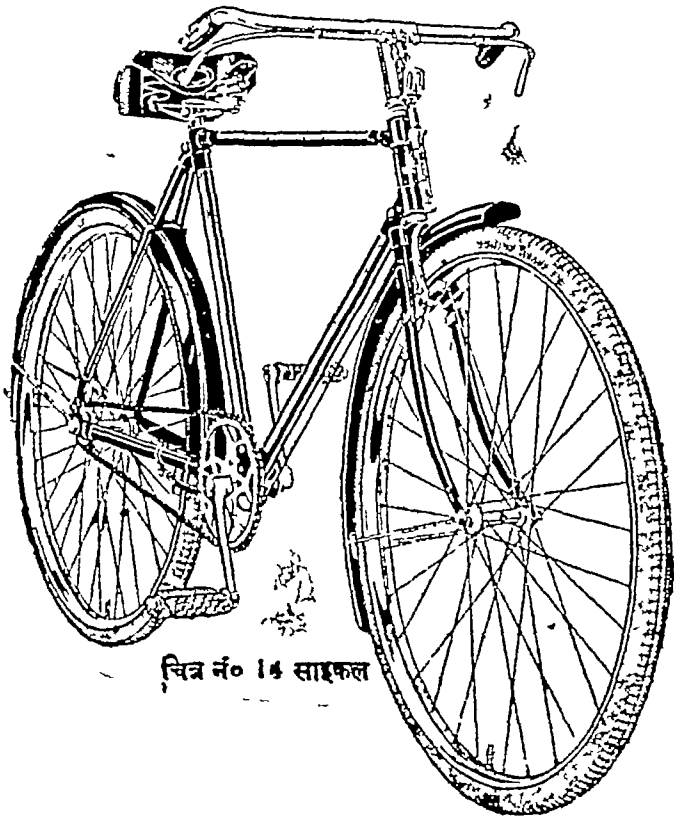
सोडा कास्टकः—सोडा कास्टक को गर्म पानी मे डाल कर साईकल के पुर्जे साफ किये जाते हैं इसलिए सोडा कास्टक भी स्टाक में रखना चाहिए।

साईकल का तेलः—साईकल का तेल साईकल मे देने के लिये स्टाक में रखना चाहिये। यदि किसी काख साईकल का तेल बना बनाया न मिल सके तो सरसों के तेल मे आधा मिट्टी का तेल मिला कर साईकल में दे देना चाहिए।

ग्रीसः—हवों, कपों और जिस जिस स्थान पर गोलियां रखी जाती हैं वहां ग्रीस लगाई जाती है। इसलिए बढ़िया किस्म की ग्रीस का डब्बा अवश्य रखना चाहिए।

साईकल रिपेयर के लिये आवश्यक पुर्जों का स्टाक

(1) हब आगे वाले (2) हब पीछे वाले (3) स्पोक्स बनाए निपल और वाशर (4) पेच भिन्न-भिन्न प्रकार के (5) नट भिन्न भिन्न प्रकार के (6) एक्सल पिछले वील के (7) एक्सल अगले वील के (8) कोन अगले वील की (9) कोन पिछले वील की (10) कप अगले वील के (11) कप पिछले वील के (12) रिम टेप (13) गोलियां सर्व प्रकार की (14) हैन्डल ग्रिप्स भिन्न २ प्रकार के (15) कप भिन्न-भिन्न प्रकार के जो हैन्डल और सेन्टर एक्सल में लगाये जाते हैं (16) काटर पिन (17) ब्रेक ड्रा बोल्ट (18) चैक नट (19) स्क्रू बालरेस (20) पैडल एक्सल (21) पैडल रबड़ (22) पैडल कम्पलीट (23) वैल स्प्रिंग (घण्टी के स्प्रिंग) (24) चेन एडजैस्टर (25) ब्रेक रबड़ (26) साईकल लाक्स विद चेन (27) ट्यूबें (28) टायर (29) साईकल स्टैन्ड (30) कैरियर (31) साईकल स्टैन्ड स्प्रिंग (32) मडगाड (33) मडगाड की कमामियां (34) फ्रेम पाईप (35) ब्रेको के बोल्टस नटस और स्प्रिंग (36) सैडल स्प्रिंग (37) एक्सपैन्डर बोल्ट (38) मडगाड फास्निंग प्लेट बमाय नट (39) कनैक्शन स्क्रू (ब्रेक का लम्बा पेच) (40) टाप जायन्ट और स्विल जायन्ट (41) हैंडल के स्प्रिंग (42) ब्रेक शू इन नट और वाशर (43) पैडल के डस्ट कैप (44) पैडल के कोन (45) फोर्क कीलप ।

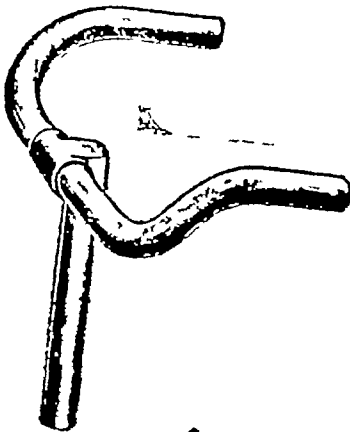
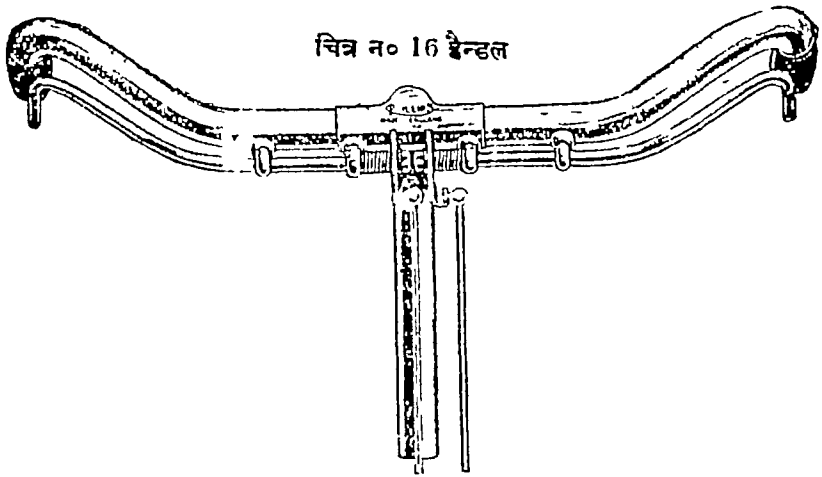
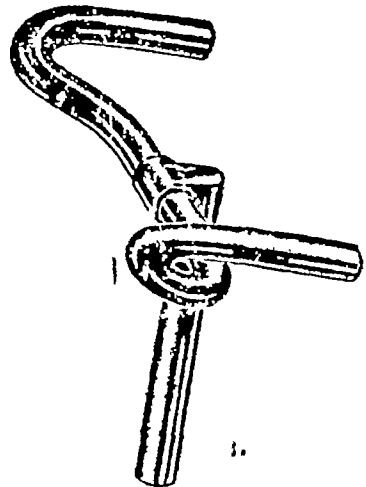
चित्र नं० १५ साइकल

साईकिल के मोटे मोटे भाग

हैन्डल, चिमटा, फ्रेम, वील, पैडल, क्रेन्क, चेन, मडगाड, सैडल और टायर ट्यूब।

साईकल की बनावट इस प्रकार है कि उस के ऊपर पड़ा हुआ बोझ सारे भागों में एक जैसा बंट जाता है। वीलों के

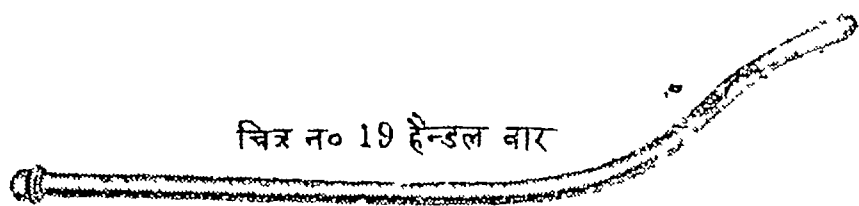
अन्दर लगी हुई स्पोकें सारे बोझ को वील के चारों ओर फैला देती हैं। टायर ट्यूबों के अन्दर भरी हुई हवा साईकल के ऊपर लदे हुए बोझ को हवा की तरह उड़ा कर ले जाती है। साईकल एक मनुष्य की यात्रा के लिये बनाया गया है। उसके ऊपर एक सैडल (काठी) लगी रहती है । जिसके ऊपर बैठकर मनुष्य अपने हाथों से हैन्डल को थाम कर साईकल का बैलेंस बराबर रखता है। और पांव से पैडलों को घुमाकर साईकल को चलने की शक्ति प्रदान करता है। यदि साईकल का बैलेंस ठीक न रहे तो साईकल सवार गिर जाता है। साईकल में बैलेंस का बराबर रखना अति आवश्यक है। साईकल के पुर्जों का विस्तृत वर्णन आगे दिया गया है।

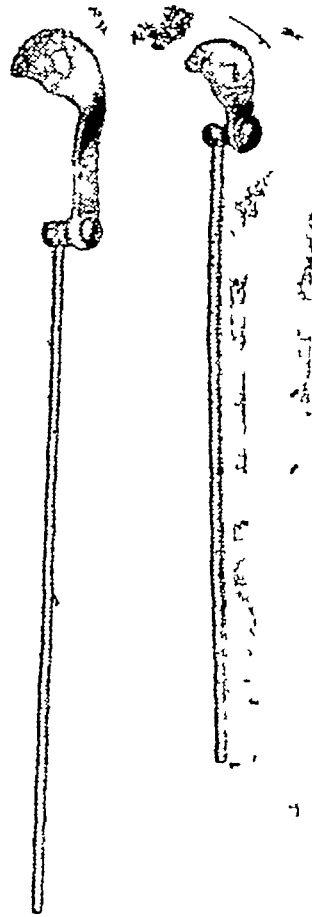
हैण्डल

हैंडल	एक
हैंडल बार (ब्रेक हैंडल)	दो
पलंजर राड	दो
पलंजर आर्म	दो
स्टैंड नट	चार
स्प्रिंग	दो
एक्सपैंडर बोल्ट	एक
हैंडल ग्रिपस	दो

चित्र नं० 17 हैन्डल

चित्र नं० 18 हैन्डल

हैंडलः—हैंडल लोहे के पाईप राड का बना हुआ होता है। इसका एक भाग ऊपर वाला जिसको हाथों से थाम कर साईं से घुमाया जाता है और दूसरा एक नीचे वाला सीध

जो सैन्टर ही द्वारा ऊपर वाले हैंडल के साथ टांका लगा कर फिट कर दिया जाता है। हैंडल के पकड़ने वाले भाग के कई प्रकार होते हैं परन्तु नीचे वाला राड और अन्य भाग सारे एक जैसे ही होते हैं। भिन्न-भिन्न प्रकार के हैंडलों को आगे चित्र में देखिए।

चित्र न० 19 हैन्डल बार

यह एक लोहे के राड का बना होता है और यह बड़े हैन्डल के आगे स्टैंड नट द्वारा कसा रहता है। यह हैन्डल ब्रेक को चलाने के काम आता है। कई साईकलों में दायां हैंडल पिछली ब्रेक का और साईकलों के बांया हैंडल पिछली ब्रेक का होता है और दूसरा हैंडल आगे वाली ब्रेक का होता है। इस हैंडल की गोलाई भी सीधें हैंडल वाली के सामान ही होती है। इसका एक सिरा बड़े हैंडल के नीचे रहता है और दूसरा सिरा जिसके आगे चूड़ियां और नट लगा रहता है वह हैन्डल के मध्य में लगा रहता है।

यह लोहे की सलाख का बना हुआ होता है इसका एक सिरा पलंजर आर्म के साथ नट द्वार कसा रहता है, 'और दूसरा सिरा ब्रेक की टयूब के अन्दर टाप' जायन्ट द्वारा कसा रहता है। प्रत्येक साईकल में दो राड होते हैं एक आगे की ब्रेक का और दूसरा पीछे वाली ब्रेक का। पीछे वाली ब्रेक और आगे वाली ब्रेक के राड की लम्बाई लगभग एक जैसी है।

चित्र नं० 20 पलंजर राड

यह एक लोहे की पती का बना हुआ पुर्जा होता है। इसके एक तरफ एक चौरस छिद्र और दूसरी तरफ गोल छिद्र रहता है। चौरस छिद्र वाला भाग हैंडल वार के अन्दर वाले भाग में नट द्वारा कसा रहता है

चित्र नं 21 पलंजर

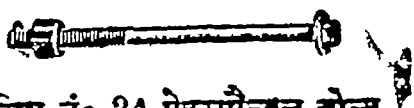
हैंडल बार को ऊपर खेंचने से यह पुर्जा पलंजर राड को ऊपर खेंचता है और पलंजर राड के साथ लगी हुई ब्रेक भी ऊपर को उठती है। और उसके उठने से उसकी रवड़ें साईकल के पहिये को जाम कर लेती हैं।

हैन्डल के राड के अन्दर सामने की ओर चार छिद्र रहते हैं और उन छिद्रों में चूड़िया पड़ी रहती हैं और स्टडनटों को इन छिद्रों में कस दिया जाता है। प्रत्येक हैंडल पर चार स्टैड नट लगाये जाते हैं। दो दाएं हैंडल वार के लिये और दो वाएं हैंडल बार के लिये। इन्हीं स्टैड नटो के बाहर वाले छिद्रों मे से हैन्डल बार को गुजार कर फिट किया जाता है।

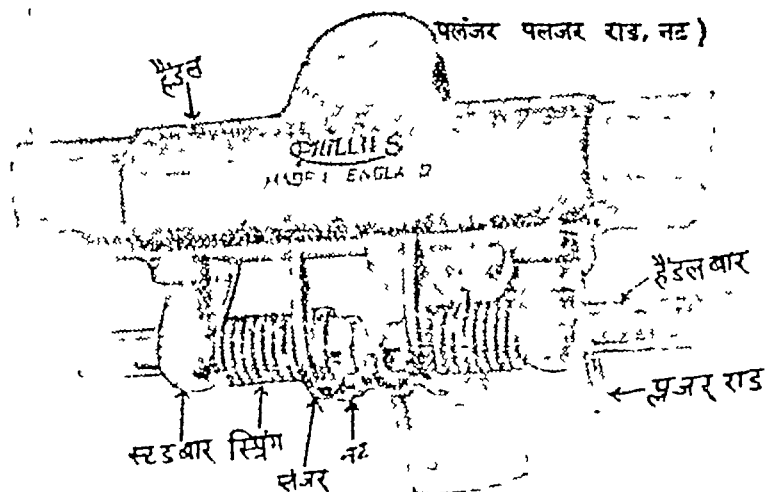
चित्र नं० 22 स्टड नट

यह स्प्रिंग हैन्डल बार के ऊपर पलंजर आर्म के साथ कसे रहते हैं। यही स्प्रिंग हैंडल वार को अपने स्थान पर स्थित रखते हैं। इन स्प्रिंगों का एक सिरा हैंडल के नीचे और दूसरा सिरा पलंजर आर्म की हुक के साथ लगा रहता है।

चित्र नं० 23 स्प्रिंग

एक्सपैंडर वोल्ट जिसके साथ एक प्लग और एक वाशर लगी रहती है यह साईकल के हैंडल के नीचे वाले राड को फोर्क के राड के साथ कसने मे मदद देता है। इस लम्बे राड को हैंडल के

चित्र नं० 24 ऐक्सपैन्डल बोल्ट

ऊपर वाले छिद्र में से डाल कर नीचे से प्लग चढ़ा दिया जाता है। ऊपर से जब नट को रैंच द्वारा कसा जाता है तो नीचे का प्लग हैंडल के नीचे वाले पाईप के अन्दर कसने लगता है। और उस पाइप के अन्दर एक तरफ आरी से काट कर एक झरी बनाई जाती है जो प्लग के दबाव से खुल जाती है और हैंडल पाईप फोर्क वाले पाइप के साथ फिट हो जाता है।

चित्र नं० 25 हैण्डल (हैन्डल बार, स्टड नट, स्प्रिंग पलंजर पलजर राड, नट)

हैन्डल की फिटिंग—जिस भाग पर हम हाथ रख कर साईकल के वेलेंस को बराबर रखते हैं और साईकल को दाएं बांए घुमाते हैं उसको हैंडल कहते हैं। हैंडल प्रायः स्टील राट पाईप के बने होते हैं। और ऊपर से इन हैंडलों को निकल किया जाता है। हैंडलो की बनावट भिन्न-भिन्न प्रकार की होती है। परन्तु यह विभिन्नता हैंडलो के पकड़ने वाले भाग

में ही होती है। अन्य सारा भाग एक जैसा ही होता है। हैंडल के साथ दो हैंडल ब्रेक लगे रहते हैं। इन हैंडल ब्रेकों को हैंडल के आगे लगे हुये स्टैड नटों के छिद्रों में फिट किया जाता है। और ब्रेक हैंडल के आगे वाले भाग, जहां नट लगा रहता है उसमें पलंजर विद आर्म फिट किया जाता है। पलंजर आर्म को ब्रेक हैंडल के साथ कसने से पहले ब्रेक हैन्डल के ऊपर एक स्प्रिंग चढ़ा दिया जाता है। उस स्प्रिंग का सीधा भाग हैंडल के नीचे और कुन्डी वाला भाग पलंजर आर्म की हुक में फंसा दिया जाता है। यही स्प्रिंग ब्रेक हैंडल को अपने स्थान पर लाने के काम आता है। हैंडल दो प्रकार के होते हैं। एक जो लाक नट द्वारा चिमटे के राड के साथ कसे जाते हैं और दूसरे वह जो एक्सपैन्डर बोल्ट द्वारा चिमटे के साथ कसे जाते हैं। लाक नट द्वारा कसे जाने वाले हैंडलों के ऊपर कोई छिद्र नहीं रहता और एक्सपैंडर बोल्ट द्वारा कसे जाने वाले हैंडलों के ऊपर एक छिद्र रहता है जिसमें एक्सपैन्डर बोल्ट को डाल कर उस के नीचे प्लग फिट कर दिया जाता है। एक्सपैन्डर बोल्ट द्वारा कसे जाने वाले हैंडलों के सैन्ट्रल राड को एक तरफ से लोहे की आरी से काट दिया जाता है। ताकि प्लग के दबाव से वह पाईप राड फैल सके और फैल कर चिमटे के राड के अन्दर फिट हो जाये।

हैंडल ग्रिप

हैंडलों के पकड़ने के स्थान पर ग्रिप लगाये जाते हैं। ग्रिप भिन्न-भिन्न प्रकार के होते हैं। जैसे रबड के, लकड़ी के, और

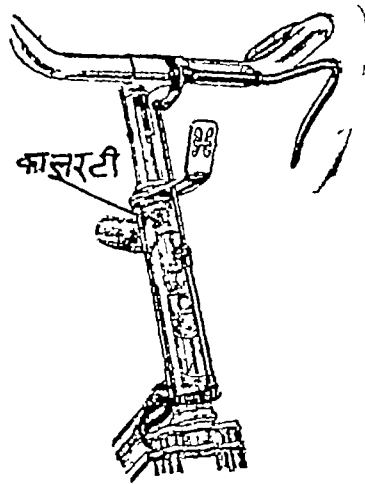
गत्ते के ऊपर लगे हुये सलोलाईड आदि के। विलायती ग्रिप अच्छे, और मजबूत होते हैं। इन ग्रिपों को हैंडल वार के ऊपर सरेश आदि से कस दिया जाता है। कई ग्रिप लकड़ी आदि के बने हुए पेचों द्वारा भी कसे जाते हैं।

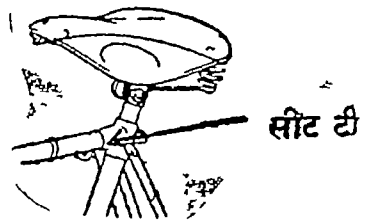
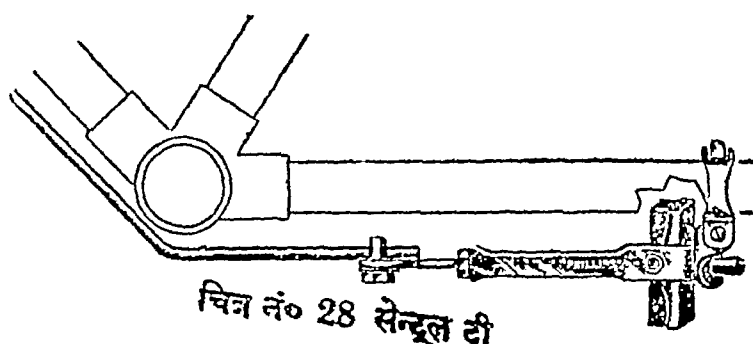
फ्रेम

पाईप राड	तीन
कालर टी	दो
सीट टी	एक
सैंट्रल टी	एक
फ्रेम के पिछले चिमटे	दो
पाईप राड कालर	एक

पाईप राडः—साईकल के पाईप रांड स्टील के वने हुए होते हैं। इनमें से दो राड जो तिर्छे लगाये जाते हैं वह ऊपर वाले सीधे राड की अपेक्षा कुछ गोलाई मे वडे होते हैं। यह राड जितने वढ़िया स्टील के होते हैं उतनी ही फ्रेम की कीमत बढ़ जाती है।

कालर टी—यह टी कालर राड और ऊपर वाले सीधे पाईप को आपस में जोड़ देती है। और दूसरी कालर टी कालर राड और नीचे वाले तिर्छे पाईप को आपस में जोड़ देती है।

चित्र नं० 26 फालर टी

चित्र नं० 27

सीट टी—सीट टी ऊपर वाले सीधे राड और सीट के नीचे वाले तिर्छे राड को आपस में जोड़ देती है। इसी टी के अन्दर सीट पिलर फिट किया जाता है और इसी टी की पिछली ओर नट द्वारा फ्रेम का पिछला चिमटा कसा जाता है।

सैन्ट्रल टी—जिस टी के अन्दर पैडल एक्सल चलता है उसे सैन्ट्रल टी कहते हैं। यह टी सारे फ्रेम को इकट्ठा कर देती है। इस टी से दोनो तिर्छे राड और पिछले चिमटे के दोनों वार टांके से जोड दिये जाते हैं।

चित्र नं० 28 सेन्ट्रल टी

फ्रेम के पिछले चिमटे—यह चिमटे दो प्रकार के होते हैं, एक तो वह जो सेन्ट्रल टी के सहारे सीधे टांके द्वारा फिट किया जाता है। और उसके दूसरे सिरे में पिछले पहिये का एक्सल फिट करने के लिए एक भारी पड़ी रहती है। जिस के अन्दर एक्सल और चेन एडजैस्टर फिट किये जाते हैं। दूसरा चिमटा जो सीप टी के साथ नट द्वारा कसा रहता है उस चिमटे का दूसरा भाग नीचे वाले सीधे चिमटे के अन्तिम भाग के साथ नट या रिवट द्वारा फिट कर दिया जाता है।

पाईप राड कालर—यह राड आठ इंच या नौ इंच लम्बा होता है और साइकल फ्रेम के आगे कालर टी के साथ फिट किया जाता है। इसी राड मे फोर्क राड फिट किया जाता है।

साईकल फ्रेम की फिटिंग—साईकल की फ्रेम मे तीन पाईप राड लम्बे एक कालर राड और दो चिमटे लगे रहते हैं। राडों को आपस में जोडने के लिये टी लगाई जाती है, और टी के अन्दर पाईप को फिट करके टांका लगा दिया जाता है। फ्रेम को टांका लगाते समय इस बात का ध्यान रखना चाहिये

कि फ्रेम एक सीध में जुडे। और उसके एंगल में फर्क न आये। यदि फ्रेम पर टांका लगाते समय फ्रेम टेढ़ी हो जाये या कोई राड अच्छी तरह से फिट न हो तो साईकल ठीक नहीं चलेगा और उसके क्रन्क व्हील और फ्राईव्हील का कनैक्शन का सम्बन्ध सीधा नहीं रहेगा जिससे चेन बार बार उतरती रहेगी। इस लिये फ्रेम को जोड़ते समय उस के एंगल का खास ध्यान रखना चाहिये। और जिस जिस स्थान पर टांका लगाया जाये उसको रेती से रगड़ कर साफ कर देना चाहिये ताकि फ्रेम के ऊपर रंग करते समय कोई नुक्स न पैदा हो। फ्रेम में सदैव पीतल का टांका लगाना चाहिये। फ्रेम को वैल्ड करने से उस के ऊपरी भाग की सफाई ठीक प्रकार नही हो सकती। क्योंकि वैल्ड किए हुए स्थान को रेती से रगड़ा नहीं जाता।

चिमटा

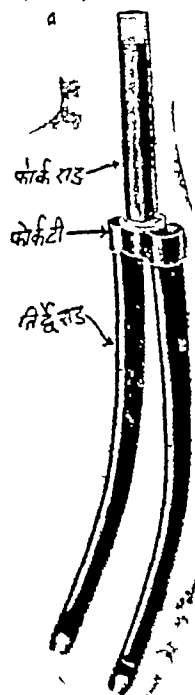
तिर्छे राड	दो
फोर्क राड	एक
फोर्क टी	एक

तिर्छे राडः—चिमटे की बनावट के आधार पर दो राड स्टील के बने हुए होते हैं। उन राडों में से एक के अगले भाग पर एक्सल के लिये छिद्र रहता है और दूसरे भाग पर एक्सल के लिये एक झरी रहती है। कई चिमटों के दोनो राडों में झरी ही रहती है और कई चिमटों के दोनों राडों मे केवल छिद्र ही रहते हैं। दोनों चिमटे एक ही एंगल की गोलाई के होने चाहियें

और यदि किसी चिमटे की गोलाई घटानी या बढ़ानी हो तो वह लकड़ी की हथौड़ी की ठोकर से घटाई बढ़ाई जा सकती है। इन राडों के ऊपर वाले भाग फोर्क टी के अन्दर टांके द्वारा जुड़े रहते हैं।

चित्र नं० 29 चिमटा (फोर्क राड, तिर्छे राड, फोर्कटी)

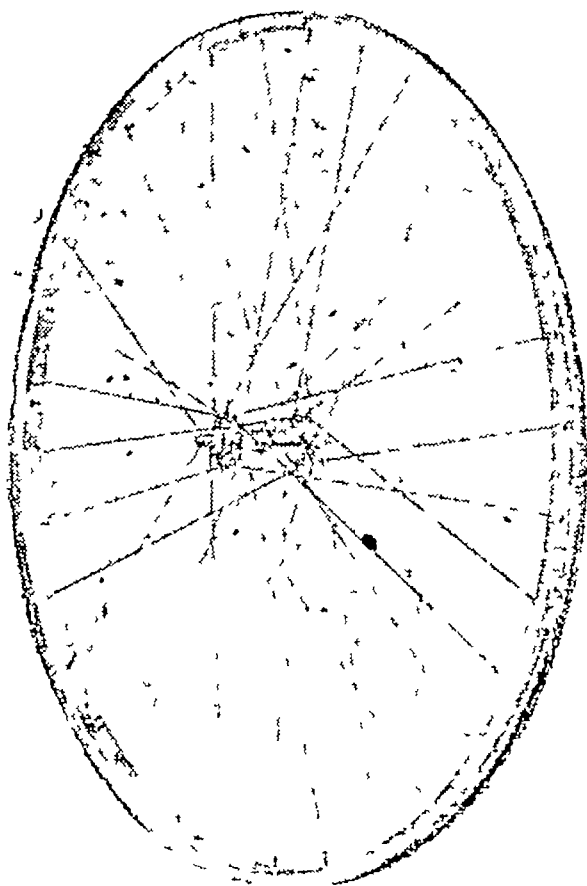
चित्र नं० 30 चिमटा

चित्र नं० 31 चिमटा

फोर्क राडः—यह एक नौ दस इंच लम्बा स्टील का पाईप राड होता है। इसके एक तरफ चूडियां पड़ी रहती हैं। जिस पर चैक नट और लाक नट आदि कसे जाते हैं। और दूसरा भाग फोर्क टी के अन्दर टाका लगा कर फिट किया जाता है।

फोर्क टी:—यह टी इस प्रकार की बनी हुई होती है कि इसके नीचे दोनों चिमटों के राडों को फिट करने के लिये छिद्र रहते हैं और इसके बीच में फोर्क पाईप फिट करने के लिये एक बड़ा गोल छिद्र रहता है। फोर्क पाईप को वीच वाले छिद्र में टांका लगा दिया जाता है। फोर्क-पाईप को टांका लगाते समय इस बात का ध्यान रखना चाहिये कि फोर्क पाइप सीधा फिट हो और चिमटे के तिर्छे राड फोर्क टी के नीचे इस ढङ्ग से टांके द्वारा फिट करने चाहियें कि दोनों के गोलाई वाले भाग एक तरफ को और एक सीध में फिट हों। टांका लगाने के बाद टी के आस पास लगे हुए टांकें के भाग रेती से रगड़ कर साफ कर लेना चाहिये। कई चिमटों के ऊपर एक निकल की हुई प्लेट टी के ऊपर फिट कर दी जाती है और कई चिमटो को केवल रंग ही कर दिया जाता है।

फ्रन्ट व्हील

रिम	एक
स्पोक्स	32
स्पोक्स निपल	32
स्पोक्स निपल वाशल	32
हव	एक
कप	दो
कप वाशल	दो
एक्सल	एक
कोन	दो

चित्र न० 32 फरन्ट व्हील

नट	दो
गोलियाँ	18
रिम टेप	एक
टायर	एक
ट्यूब	एक

रिम:—यह लोहे की चादर का बना हुआ गोल चक्र होता है। इस चक्र के दोनों सिरे अन्दर की ओर मुडे रहते हैं जिन

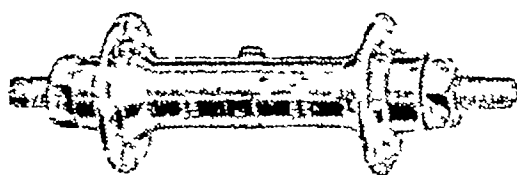
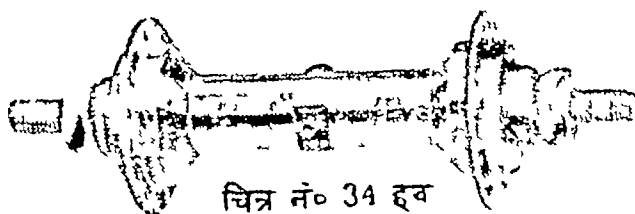
टायर फिट किया जाता है। यह सिरे टायर को स्वयं बाहर नहीं निकलने देते जब तक कि किसी रैंच आदि से न निकाला जाए। रिम को साधारण बोल चाल में पहिया कहते हैं। रिम के ऊपर 32 छिद्र छोटे स्पोकों के लिये और एक छिद्र बड़ा ट्यूब नट के लिये बने रहते हैं। रिम अच्छी और किसी मशहूर फर्म के बने हुये लेने चाहिये।

स्पोक्स

स्पोकें लोहे की तार की बनीं हुई होती हैं जिन के ऊपर बढ़िया प्रकार का निकल किया जाता है। स्पोक्स की एक तरफ चूड़ियां और दूसरी तरफ गोलाई लेकर एक टोपी सी बना दी जाती है। चूड़ियों वाला भाग रिम के अन्दर और गोलाई वाला भाग हब के अन्दर फिट किया जाता है।

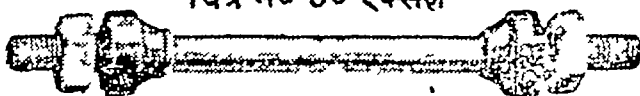
स्पोक्स निपल और वाशर

स्पोक्स निपल एक प्रकार की ढिभरियां सी होती हैं जिन का एक सिरा गोल और दूसरा सिरा चोरस होता है। निपल के अन्दर चूड़ियां बनी रहती है जो स्पोक्स की चूड़ियों पर फिट हो जाती हैं। गोलाई वाला भाग रिम के छिद्र के साथ फिट रहता है। स्पोक्स निपल लगाने से पहले स्पोक्स निपल वाशल स्पोक के ऊपर फिट कर दी जाती है ताकि स्पोक निपल को व्हील के छिद्र के साथ मजबूत जोड़े रखे। निपल के चौरस भाग को निपल रैन्च द्वारा कसा और ढीला किया जाता है।

हवः—हव एक प्रकार का दो ढाई इंच लम्बा पाईप सा होता है। इसकी दोनों ओर चढ़ाव देकर सोलह सोलह छिद्र किये जाते हैं। हव के अन्दर वाले भाग मे कप फिट करने का स्थान बना रहता है। छिद्र में स्पोक्स फिट किये जाते हैं और हव के अन्दर कप गोलियां आदि फिट करके एक्सल फिट किये जाते हैं।

चित्र नं० 33 हव

चित्र नं० 34 हव

कप और कप वाशल

यह दो कटोरियां सो बनी होती हैं। इनके अन्दर ग्रीस लगा कर गोलियां फिट की जाती हैं और इन गोलियो के ऊपर एक्सल की कोन घूमती रहती है। यह गोलियां एक्सल और हव को घिसने से बचाती हैं। यह कप एक्सल के अन्दर फिट किये जाते है और इनके ऊपर एक २ वाशर लगा दी जाती है। ताकि कप में पड़ी हुई गोलियो को बाहिर की ओर गिरने से रोके।

चित्र नं० 35 कप
एक्सल—एक्सल एक लोहे का राड जिस की दोनों ओर चूड़ियां बनी रहती हैं जिसकी मोटाई ढाई तीन सूत्र और लम्वाई छः इंच के लगभग होती है। उसकी दोनों ओर कोने फिट की जाती हैं और बाहिर के भाग को चिमटे के साथ कस दिया जाता है। अगले पहिये का सारा बोझ इसी पुर्जे पर पड़ता है। यह पुर्जा स्टील का बना हुआ होता है।

चित्र नं० 36 एक्सल
(फरन्ट व्हील एक्सल, बैक व्हील एक्सल)

कोन—कोन एक लोहे की लम्बूतरी सी ढिबरी होती है। उस के अन्दर एक्सल पर फिट होने के लिये चूड़ियां पड़ी रहती दे कर लम्बा किया जात गोलियां घूमती हैं। कोन उतनी ही अच्छी चलेगी अ

चित्र नं० 37 कोन

वा. गोलाई
कप हुई

कोनें लगाई जाती हैं। एक कोन के सिरे पर झरी बनी रहती है जिस को कोन रैन्च द्वारा कसा जाता है। कोन के द्वारा ही रील की चाल बन्ध जाती है।

 चित्र नं० 38 नट

नट—दो ढिबारियां जो एक्सल के ऊपर चढ़ा कर एक्सल को चिमटे के साथ कस देती हैं, उन्हें नट कहते हैं। यह नट एक्सल की मोटाई के आधार पर ही बने हुए होते हैं।

गोलियां—कप के अन्दर फिट करने के लिये जो गोलियां इस्तेमाल की जाती हैं वह स्टील की बनी हुई और पालिश की हुई होती हैं। पहिये की सारी चाल इन्हीं गोलियों पर निर्भर रहती हैं। कपो के अन्दर गोलियां नौ ग्यारह तेरह आदि की गिनती के आधार पर डाली जाती हैं। फ्रन्ट व्हील के कपों मे नौ नौ गोलियां डाली जाती हैं। गोलियों की मोटाई भी भिन्न भिन्न प्रकार की होती है। जैसे $\frac{1}{8}$, $\frac{3}{16}$, $\frac{5}{32}$, और $\frac{1}{4}$ साईज की गोलाई की गोलियां साईकल में इस्तेमाल की जाती हैं।

रिमटेप—यह एक फीता जिसके आगे एक टीन का कटा हुआ मुंह लगा रहता है। यह रिम के ऊपर उस गोलाई पर चढ़ा दिया जाता है। यह टेप व्हील से बाहर निकली हुई स्पोकों के ऊपर फिट हो जाता है और ट्यूब को स्पोक की ठोकर से बचाता है। टेप के मुंह वाला भाग जिसमे छिद्र बना रहता है वह

रिम के बडे छिद्र के सामने फिट कर दिया जाता है ताकि ट्यूब का नट रिम से बाहिर निकल सके।

टायर—टायर रबड़ और टाट आदि के टुकड़े से बने हुए होते हैं। टायर के दोनो ओर कपड़े के अन्दर लोहे की तारों के रिंग लगे रहते हैं। टायर ट्यूब को छोटे मोटे कंकर कांटे आदि से बचाता है। और ट्यूब को अधिक फैलने से रोकता है। टायर के अन्दर दोनों तरफ लगे हुये रिंग, रिम के ऊपर फिट हो जाते हैं और उसके अन्दर पड़ी हुई ट्यूब सुरक्षित रहती है।

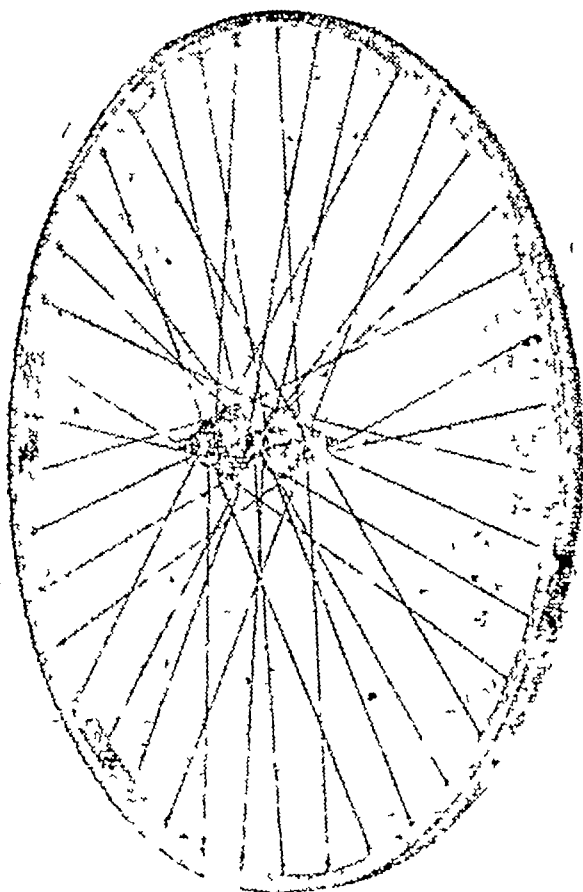
ट्यूब—यह एक रबड़ की बनी हुई होती है। इस के बीच में एक लोहे की नली लगी रहती है। उस नली के अन्दर वाल लगाने का नट फिट रहता है उस नट के अन्दर एक छोटा सा सुराख होता है जहां से पम्प की हवा ली जाती है। नट के ऊपर चढ़ा हुआ वाल ट्यूब के अन्दर गई हुई हवा को लौटने से रोक देता है। ट्यूब को टायर के अन्दर फिट करके और उस के नट को उसके बड़े छिद्र से निकाल कर नटों द्वारा टायर के साथ कस दिया जाता है।

फ्रन्ट व्हील फिट करने की विधि

सबसे पहले हब के छिद्रो में स्पोकें डाल देनी चाहिएं। हब के अन्दर स्पोकें डालते समय इस का बात ध्यान रखना चाहिए कि एक स्पोक अन्दर की ओर से और एक स्पोक बाहिर की ओर से उन छिद्रों मे डाली जाये। जब हब के दोनो ओर

के छिद्रों में स्पोकें डाली जा चुकें तो एक ओर की एक स्पोक को रिम के छिद्र में डाल कर उसके ऊपर स्पोक वाशल और निपल लगा कर ढीला सा कस देना चाहिए और फिर उसके साथ वाली स्पोक को उस स्पोक वाले छिद्र से पन्द्रहवें छिद्र के अन्दर फिट कर देना चाहिये। तीसरी स्पोक को चार नं० छिद्र पर। इसी तरह अन्य सारी स्पोकें भी फिट कर लेनी चाहिएं।' स्पोकें फिट करने का चित्र आगे दे दिया गया है। देख कर स्पोकें फिट करने के पश्चात् निपलों से बहिर की ओर वढ़ी हुई स्पोको को रेती से रगड़ देना चाहिये या लोहे की आरी से काट देना चाहिये और उसके ऊपर रिम टेप लगा कर रिम टेप का दूसरा सिरा रिम टेप के मुंह से गुजार कर टेप के अन्दर ही किसी सलाख आदि से दबा देना चाहिये। हब पर स्पोक्स लगाने से पहले हब के अन्दर कप फिट कर लेनी चाहिएं। कपो के ऊपर वाशलें भी फिट कर लेनी चहियें। स्पोकें फिट हो जाने के वाद कपो के अन्दर ग्रीस लगा कर नौ नौ गोलियें लगा देनी चाहिएं और फिर एक्सल के ऊपर एक कोने को फिट करके एक्सल को हब मे से निकाल कर दूसरी कोन फिट कर लेनी चाहिये और फिर सारे व्हील को व्हील एडजैस्टर पर चढा कर सीधा कर लेना चाहिए। जब व्हील बिल्कुल सीधा हो जाये तो उसके ऊपर चाम चढ़ा कर ट्यूब फिट कर लेनी चाहिये। टायर ट्यूब फिट होने के वाद व्हील को चिमटे के अन्दर नटो द्वारा कस देना चाहिये।

व्हील एडजैस्टर पर व्हील को सीधा करने की विधि

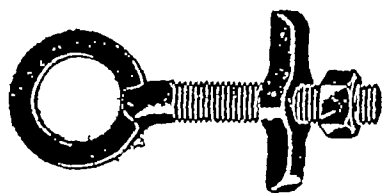
व्हील एडजैस्टर के ऊपर व्हील को इस तरह फिट करना चाहिये कि एडजैस्टर के दोनों ओर लगे हुए स्क्रुओं में एक्सल फिट हो जाये और स्क्रुओं को दबा कर एक्सल को टाईट कर देना चाहिए। एडजैस्टर के आगे लगी हुई प्लेट को व्हील के अधिक सीधे भाग के साथ सैट कर लेना चाहिये। फिर व्हील को घुमाने से व्हील के टेढ़े पन का पूरा पूरा ज्ञान होने लगता है जो भाग उस प्लेट से अधिक टकरायेगा वह अन्दर की ओर टेढ़ा होगा और जो भाग उस प्लेट से बिखर कर चलेगा वह बाहिर की ओर टेढ़ा होगा। जिस तरफ का पहिया टेढ़ा हो उस स्थान के दूसरी तरफ के हब के स्पोक को स्पोक-नट से कसना चाहिये। यदि व्हील अन्दर की ओर से टेढ़ा है तो उसके सामने वाले हब के छिद्र से आई हुई स्पोक को जरा कस देना चाहिये और इस तरफ के हब से आई हुई स्पोको को जरा ढीला कर देना चाहिये। प्लेट के अन्दर वाले भाग को बाया और बाहर वाले भाग को दाया जान कर दायें बाये की स्पोको के आधार पर पहिये को सीधा करना चाहिये। यदि व्हील बाईं ओर का मुडा हुआ है तो दायें हाथ के हब से आई हुई स्पोको को कसना चाहिए और बांएं हाथ के हब से आई हुई स्पोकों को ढीला कर देना चाहिए। स्पोको को अन्दाजे से ढीला करने और कसने से सारा व्हील अपने आप ही ठीक हो जायेगा।

चित्र नं० 30 वैक व्हील

वैक व्हील

रिम	एक
स्पोक्स	40
स्पोक्स निपल	40
स्पोक्स निपल वाशल	40
हब	एक
कप	८

कप वाशर	दो
कोन	दो
गोलियां	22
फ्राई व्हील	एक
चेन एडजैस्टर	दो
नट	दो
एक्सल	एक
टायर	एक
ट्यूब	एक
रिमटेप	एक

बैक व्हील अर्थात् पिछले पहिये को फ्रन्ट व्हील की तरह ही फिट किया जाता है। केवल इस व्हील के अन्दर स्पोकें अधिक लगो रहती हैं और हब का साईज भी कुछ बड़ा होता है और इस हब के एक तरफ फ्राई व्हील को कसने के लिये चूड़ियां बनी रहती हैं। इस व्हील के अंदर अन्य पुर्जोंके अतिरिक्त चेन एडजैस्टर और फ्राई व्हील यह दो पुर्जे अधिक लगे रहते हैं।

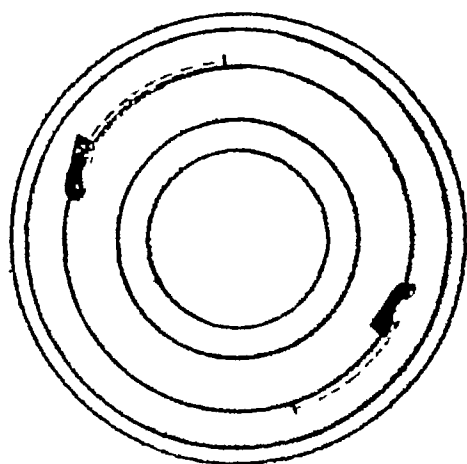
चेन एडजैस्टर—चेन एडजैस्टर एक ऐसा पुर्जा होता है जो पिछले व्हील को आगे की ओर बढ़ने से रोके रखता है। इस पुर्जे मे एक गोल छिद्र वाला नट जिसके आगे

चित्र नं० 40 चेन एडजैस्टर

गोल छिद्र जो एक्सल के अन्दर फिट हो जाता है और पीछे की ओर चूड़ियां पड़ी रहती हैं उन चूडियों के ऊपर एक टोपीदार

वाशर इस प्रकार की लगी रहती है जो पिछले व्हील के चिमटे के मुंह के ऊपर फिट हो जाती है और उस टोपी को नट द्वारा कस दिया जाता है। चैन के खिचाव से जब व्हील आगे की ओर बढ़ना चाहता है तो चैन एडजैस्टर उसे अपने स्थान पर रोके रखता है। चैन एडजैस्टर एक्सल के दोनों ओर एक्सल को चिमटे पर फिट करने से पहले लगा दिए जाते हैं। और चैन को ढीला करने या कसने के लिए भी चैन एडजैस्ट रही काम देता है।

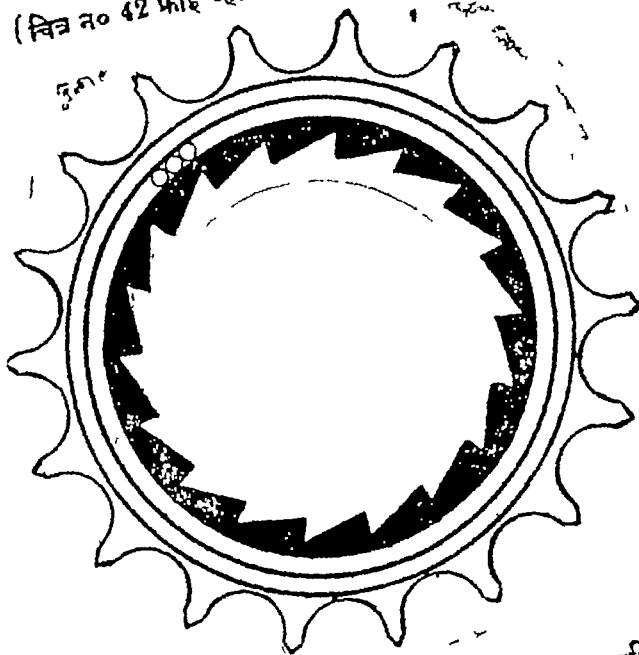
फ्राई व्हील

फ्राईव्हील एक ऐसा पुर्जा होता है जो सारी मशीन को घुमाता है। पैडल से आई हुई शक्ति चैन द्वारा इसी फ्राईव्हील को घुमाती है और फ्राईव्हील पिछले व्हील को अपने साथ घुमाता है। फ्राईव्हील में चार भाग होते हैं।

(चित्र न० 41 फ्राई व्हील (अन्दर वाली प्लेट)

1. अन्दर वाली प्लेट
2. बाहर वाली प्लेट
3. जैक
4. गोलियां और ढकना

अन्दर वाली प्लेट

अन्दर वाली प्लेट इस प्रकार की बनी हुई होती है कि उसके ऊपर गोलियां चलने के लिए एक झरी बनी रहती है जिसके ऊपर बाहर वाली गरारी फिट हो जाती है। इस प्लेट के अन्दर

(चित्र न० 42 फ्राइ व्हील (बाहर वाली प्लेट)

वाले भाग में चूडियां बनी रहती हैं और वह चूड़ियां दत्र के ऊपर पड़ी हुई चूड़ियों के साथ कसी जाती हैं। इसी प्लेट के

ऊपर थोड़ी सी चूड़ियां ढकना लगाने के लिए पड़ी रहती हैं। इस प्लेट के अन्दर खांचा देकर जैक सैट करने की जगह बनी रहती है।

बाहर वाली प्लेट

इस प्लेट के अन्दर और बाहर दन्दरे बने रहते हैं। अन्दर वाले दन्दरे जैक के साथ टकराने के लिए और बाहर वाले दन्दरे चैन में चलने के लिए होते हैं। इस प्लेट के ऊपर और नीचे एक झरी देकर गोलिया चलने की जगह बनी रहती है।

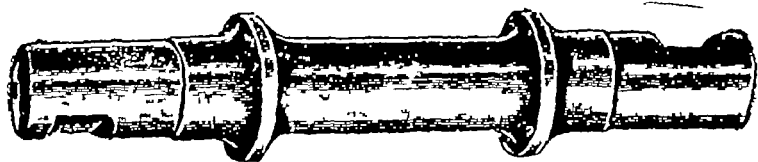
जैक

यह दो फौलाद के कुत्ते होते हैं जिनके पीछे एक झरी देकर एक बारीक सा स्प्रिंग फंसाया जाता है। यह जैक और स्प्रिंग अन्दर वाली प्लेट के साथ फिट किए जाते हैं और जब अन्दर वाली प्लेट के ऊपर बाहर वाली प्लेट सैट की जाती है तो यह जैक बाहर वाली प्लेट को आगे की ओर चलने से रोक देता है। इसी लिए जब फ्राईव्हील को पीछे की ओर घुमाया जाता है तो वह बिना पहिये को घुमाए घूमने लगता है। परन्तु जब फ्राईव्हील को आगे की ओर घुमाया जाता है तो वह पहिये को साथ लेकर घूमता है।

गोलियां और ढकना

फ्राईव्हील के अन्दर बारीक गोलिया लगाई जाती हैं। ताकि फ्राईव्हील भी घूमने में कोई अडचन न हो। फ्राईव्हील के चार

पुर्जों को फिट करने के बाद उसके ऊपर ढकना लगा दिया जाता है। उस ढकने के ऊपर दो छिद्र रहते हैं जिन छिद्रों में फ्राईव्हील रैन्च फंसा कर ढकने को कस दिया जाता है। ढकना अन्दर वाली प्लेट के ऊपर पड़ी हुई चूड़ियों के साथ कसा जाता है।

बी. बी. एक्सल

चित्र नं० 43 बी. बी. एक्सल

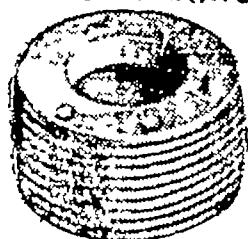
बाटम ब्रैक्ट एक्सल	एक
कप फलैन्जड	एक
कप प्लेन	एक
लाक रिंग	एक
गोलियां	एक

बाटम ब्रैक्ट एक्सल

यह एक फौलाद का बना हुआ होता है। इसके दोनों तरफ एक एक इंच भाग को छोड कर एक उरेब गोलाई सी दे दी

जाती है। यह गोलाई एक्सल के कोन के शक्ल की होती है और इसी गोलाई के ऊपर गोलियां घूमती रहती हैं।

कप फलैन्जड

चित्र नं० 44 कप फलैंजड

यह एक लोहे का बना हुआ कप इस प्रकार का होता है जिसके अन्दर वाले भाग में गोलियां चलने की जगह बनी रहती है और बाहर वाले भाग में चूड़ियां पड़ी रहती हैं। यह चूड़ियां बी. बी. एक्सल की टी के अन्दर फिट हो जाती हैं। बी. बी. एक्सल और कप फलैन्जड के बीच मे जो स्थान बचा रहता है उसके अन्दर गोलियां घूमती रहती हैं।

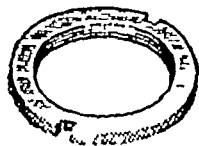
कप प्लेन

चित्र नं० 45 कप प्लेन

यह कप भी कप फलैन्जड की तरह ही होता है। परन्तु यह कुछ साईज मे फलैन्जड कप से छोटा होता है। इसके अन्दर भी गोलियां चलने के लिए जगह बनी रहती है और बाहर चूड़िया बनी रहती हैं।

बी. बी. एक्सल के एक तरफ कप फलैन्जड और दूसरी तरफ कप प्लेन फिट किया जाता है।

लाक रिंग

चित्र नं० 46

लाक रिंग

प्लेन कप को काबू में रखने के लिए उसको फिट करने के बाद एक लाक रिंग लगा दिया जाता है यह लाक रिंग कप को घूमने या बाहर निकलने से रोके रखता है।

गोलियां

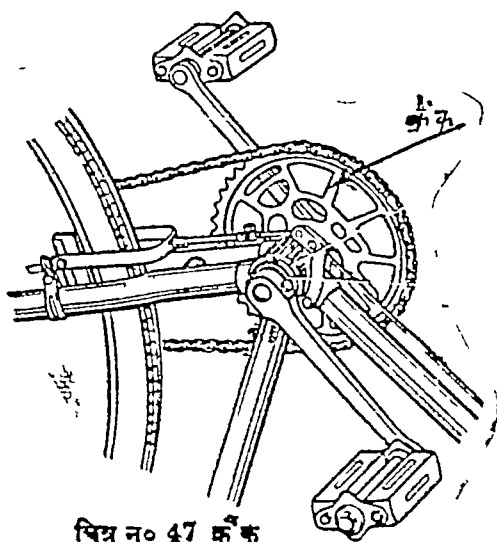
बी. बी. एक्सल के दोनों ओर ग्यारह, ग्यारह या तेरह, तेरह के हिसाब से गोलियां फिट की जाती हैं और इन्हीं गोलियों के ऊपर सारे एक्सल का चलन और बोझ रहता है।

बी. बी. एक्सल की फिटिंग

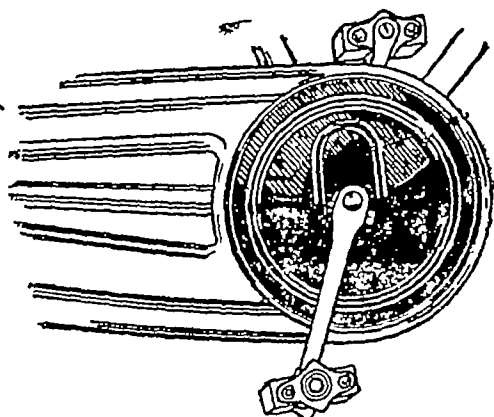
बी० बी० एक्सल को सैन्ट्रल टी के अन्दर वैसे ही टिका देना चाहिये या कप फलैन्जड के अन्दर ग्रीस लगाकर गोलियां भर देनी चाहिएं और प्लेन कप के अन्दर भी ग्रीस लगाकर गोलियां भर देनी चाहिएं। एक तरफ के कप को सैन्ट्रल टी में फिट कर देना चाहिए। फिर दूसरी ओर से बी० बी० एक्सल को कप में से गुजार कर सैट कर लेना चाहिए और फिर उसके ऊपर दूसरा कप लगाकर उसकी चूड़िया कस देनी चाहिएं। कपो और एक्सल को फिट करते समय इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि गोलियां अपने स्थान से हिलें नहीं और कपों

की चूड़ियां कस चुकने के बाद बी० बी० एक्सल को घुमा कर देख लेना चाहिए। यदि वह घूमने मे सरल हो तो कप की आधी चूड़ी उतार देनी चाहिए।

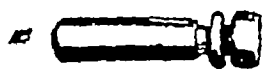
क्रैंक

चित्र न० 47 क्रैंक

क्रैंक नुमा शाफ्ट ऐसा पुर्जा है जिसके ऊपर चेन चढ़ाई जाती है और पैडल से चेन को घुमाया जाता है। क्रैंक नौ दस इंच गोल लोहे की कट प्लेट का बना होता है। इसकी बाहर वाली गोलाई पर चेन के चलने के लिये दन्दरे बने रहते हैं और बीच वाला भाग शाफ्ट के साथ या तो टांका लगाकर फिट किया जाता है या नटों द्वारा फिट कर लिया जाता है। शाफ्ट एक लोहे का नौ दस इंच लम्बा राड सा होता है जिसके दोनों

सिरों पर छिद्र रहते हैं। एक तरफ का छिद्र बी० बी० एक्सल मे काटर पिन द्वारा फिट किया जाता है और दूसरे छिद्र में पैडल के स्पैन्डल की चूड़ियां कसी जाती हैं।

लैफ्ट शाफ्ट

चित्र नं० 48 लैफ्ट शाफ्ट

यह शाफ्ट भी उसी ढंग का होता है। परन्तु इसमें क्रैंक फिट करने के लिये कोई जगह नहीं होती केवल एक तरफ पैडल और दूसरी तरफ बी० बी० एक्सल फिट किया जाता है।

काटर पिन

चित्र नं० 49 काटर पिन

काटर पिन एक लोहे की डेढ़ दो इंच लम्बी सलाख सी होती है जो पीछे से मोटी और आगे से बारीक

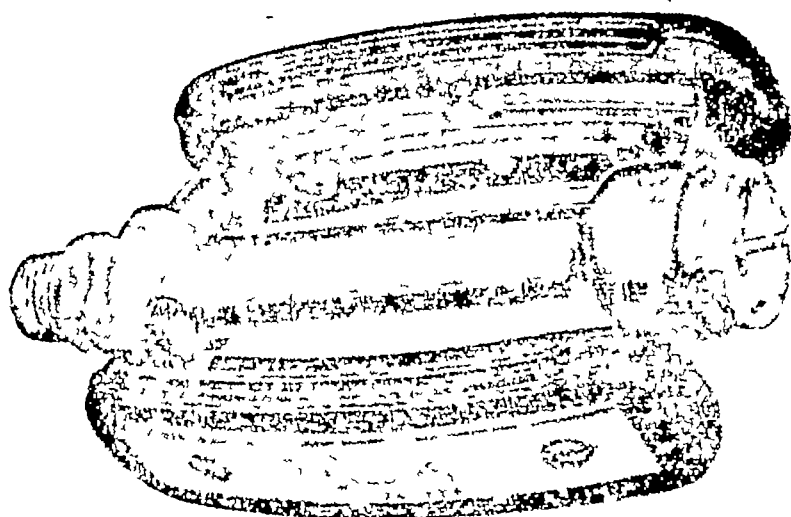
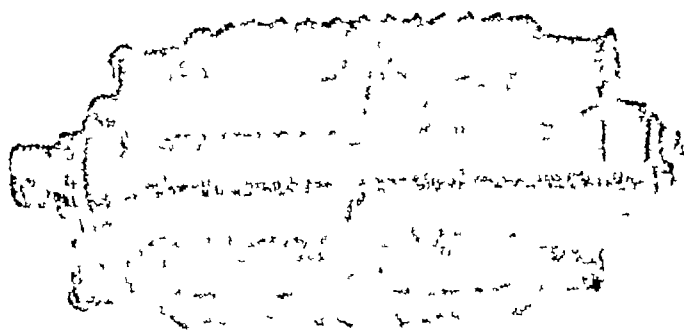
होती जाती है। उसके आगे वाले भाग में चूड़ियां बनी रहती हैं और चूडियों के ऊपर एक वाशर और नट लगा रहता है। इस पिन की गोलाई को एक तरफ से घिस कर चपटा कर दिया जाता जिसमे वह बी० बी० एक्सल के खाचे मे फिट हो सके। यह काटर पिन बी० बी० एक्सल को शाफ्ट के साथ जोड़ने के काम आता है।

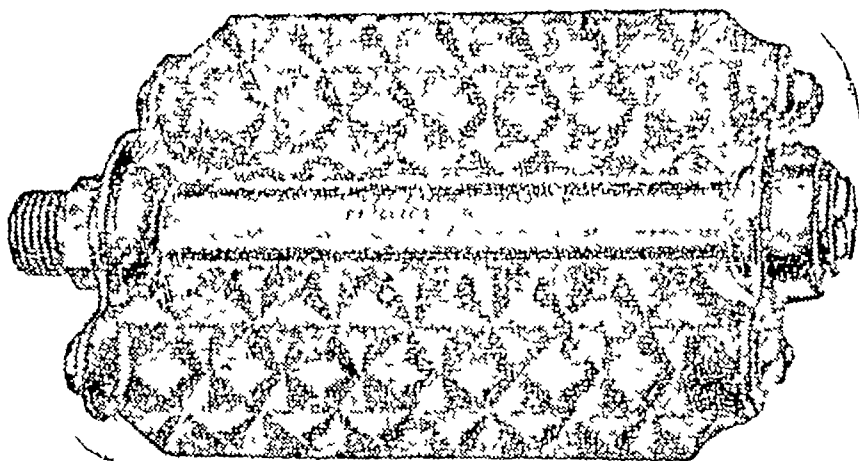
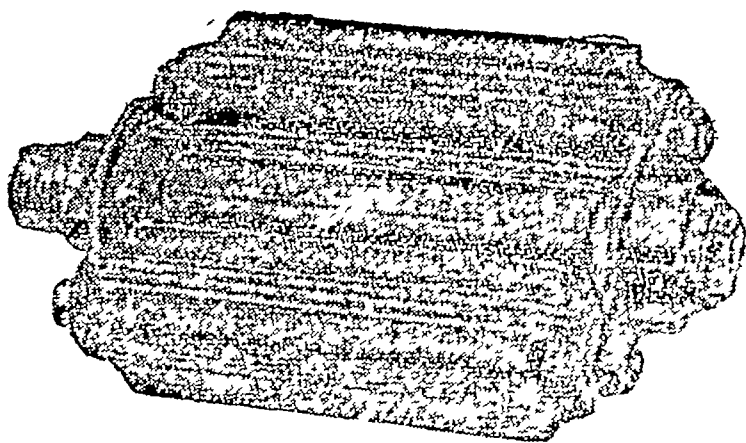
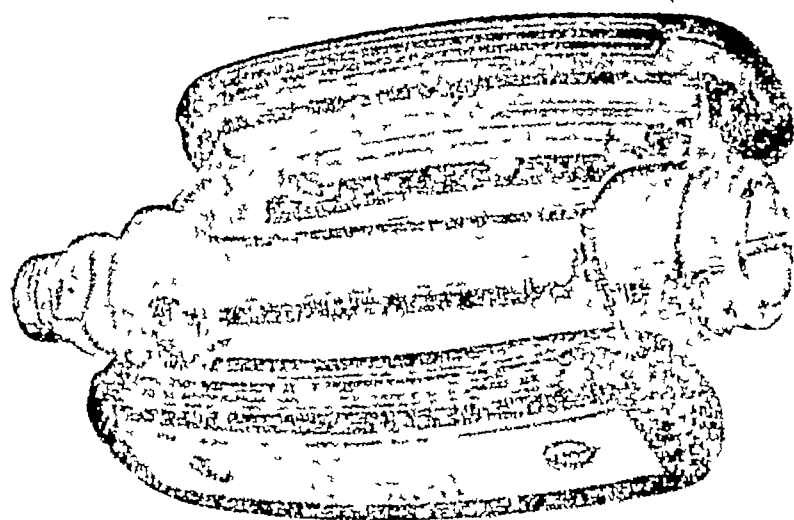
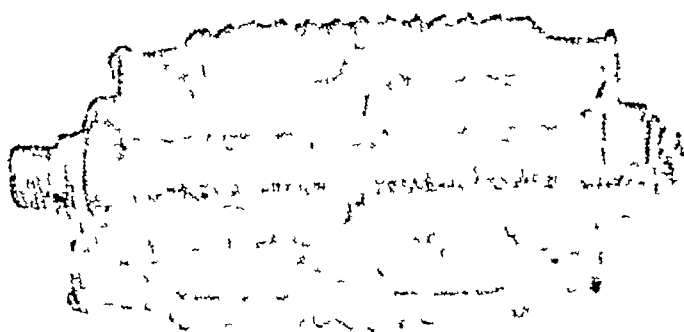
क्रैंक की फिटिंग

बी० बी० एक्सल को फिट करने के बाद क्रैंक शाफ्ट को एक्सल के ऊपर चढ़ा देना चाहिये और शाफ्ट के ऊपर वाले छेद में काटर पिन ठोक कर काटर पिन के ऊपर वाशर लगा कर नट द्वारा कस देना चाहिये। शाफ्ट मे काटर पिन ठोकने से पहले इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि शाफ्ट के छेद के बड़े भाग की ओर से काटर पिन को ठोका जाए और उसी छेद की सीध में बी० बी० एक्सल का खांचा हो। यदि खांचा अपने स्थान पर सैट नहीं होगा तो काटर पिन पूरे तौर पर फिट न होगी। इसी तरह दूसरी ओर की शाफ्ट भी फिट कर लेनी चाहिये और शाफ्टों को फिट करने के बाद पैडलो को शाफ्टो की चूडियो मे कस देना चाहिये।

पैडल

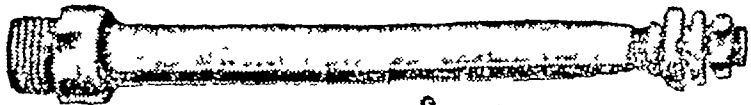
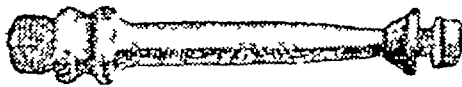
स्पैंडल	एक
स्पैंडल कोन	एक

चित्र न० 51

चित्र नं० 52 पैडल

चित्र नं० 53 पैडल

स्पैंडल वाशल	एक
स्पैंडल कोन लाक नट	एक
गोलियां	
पैंडल रबड़	दो

चित्र न० 50 पैडल

चित्र न० 51 पैडल

चित्र नं० 52 पैडल

चित्र नं० 53 पैडल

स्पैंडल वाशल	एक
स्पैडल कोन लाक नट	एक
गोलिया	
पैडल रबड़	दो

पैडल रबड़ बार और नट	दो
पैडल प्लेट	दो
डस्ट कैप	एक
पैडल कप	दो
पैडर बार ट्यूब	एक

स्पैंडल

चित्र नं० 54 स्पैण्डल

यह एक लोहे का राड छः सात इन्च लम्बा जिसकी पिछली ओर चूड़ियां शाफ्ट के अन्दर फिट होने के लिये पड़ी रहती हैं और आगे का हिस्सा क्रमशः बारीक होता जाता है और आगे वाले बारीक भाग मे चूडियां डालकर नट और कोन कसने के लिये जगह बनी रहती है। इसकी पिछली मोटाई के साथ कोन की तरह गोलाई देकर गोलियां चलने के लिए जगह बनी रहती है।

स्पैंडल कोन

चित्र नं० 55 स्पैन्डल कोन

यह एक छोटी सी कोन जिसके पीछे झरी पड़ी रहती है और झरी द्वारा इसे कसा और ढीला

किया जाता है। यह कोन पैडल कप के अन्दर गोलियां डाल कर स्पैंडल के ऊपर कस दी जाती है।

स्पैंडल वाशल

स्पैंडल कोन के ऊपर एक वाशल फिट की जाती है जिससे स्पैंडल कोन गोलियों की रगड़ मे घूमने नहीं पाती।

स्पैंडल कोन नट

वाशल लगाने के बाद स्पैंडल के ऊपर एक नट लगाया जाता है जो स्पैंडल कोन वाशल को कोन के साथ टाइट कर देता है।

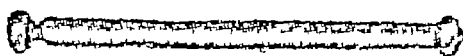
गोलियां

पैडल के आगे और पीछे दोनों ओर पैडल कप लगे रहते हैं और उन मे गोलियां ग्रीस द्वारा भर दी जाती हैं।

पैडल रबड़

पैडल में दो रबड लगते हैं। कई पैडलो के अन्दर एक ही बड़ा रबड़ सारे पैडल के ऊपर लगा रहता है और कई पैडलो के ऊपर रबड़ो के स्थान पर अलमोनियम की बनी हुई साइडें लगी रहती हैं। पैडल की रबड़ चार पांच इंच लम्बे और $\frac{1}{4}$" मोटाई के चौरस होते हैं। उन रबड़ों के अन्दर एक लम्बा छिद्र रहता है। इस छिद्र मे पेडल तार फिट कर दिया जाता है।

पैडल रबड़ बार और नट

चित्र नं० 56 पैडल रबड़ बार

पैडल रबड़ बार एक लोहे की सलाख पैडल के लम्बाई के साईज की होती है। उसके एक तरफ टोपी बनी रहती है और दूसरी तरफ नट लगाने के लिये चूड़ियें पड़ी रहती हैं। इस बार को पैडल प्लेट से गुजार कर पैडल रबड़ के छिद्र से पार करके पीछे वाली पैडल प्लेट के छिद्र से निकाल कर नट द्वारा कस दिया जाता है।

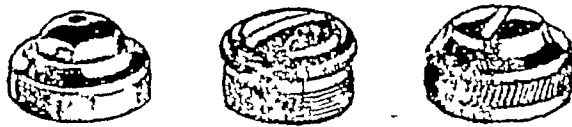
पैडल प्लेट

यह प्लेट पैडल के आगे और पीछे दोनों ओर लगी रहती है। इस प्लेट मे तीन छिद्र होते हैं। एक बड़ा छिद्र पैडल बार ट्यूब के लिए और आस-पास के दोनों छोटे छिद्र पैडल रबड़ बार के लिए होते हैं। पैडल रबड़ पैडल बार द्वारा इन्हीं प्लेटों के सहारे कसे रहते हैं।

पैडल कप

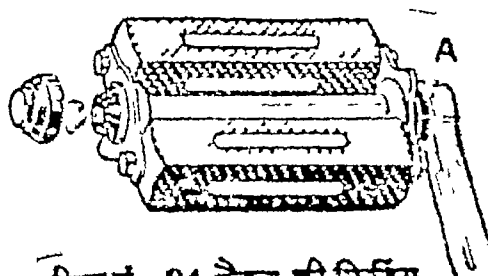
पैडल के अन्दर दो कप एक आगे और एक पीछे लगे रहते हैं। पैडल का एक सिरा जिसमें चूड़ियां पड़ी रहती हैं वह पैडल प्लेट के बीच वाले बड़े छिद्र में फिट किया जाता है और उसका दूसरा सिरा पैडल ट्यूब बार के अन्दर सैट हो जाता है। इन कपों के अन्दर गोलियां ग्रीस द्वारा लगाई जाती हैं।

पैडल ट्यूब बार

यह एक लोहे की नली दोनो पैडल रबड़ों के बीच में लगी रहती है। इस नली के दोनों तरफ पैडल कप फंसे रहते हैं और यह नली पैडल कपो को अपने स्थान से हिलने नहीं देती।

चित्र नं० 57 डस्ट कैप

डस्ट कैप

बाहर वाले पैडल कप के ऊपर जहां चूडियां पड़ी रहती हैं वहां डस्ट कैप फिट कर दिया जाता है। डस्ट कैप कप मे पड़ी हुई गोलियों और कोन आदि को मिट्टी धूल से बचाता रहता है। यह कैप पैडल को फिट करने के बाद लगाया जाता है।

पैडल फिटिंग

चित्र नं० 94 पैडल की फिटिंग

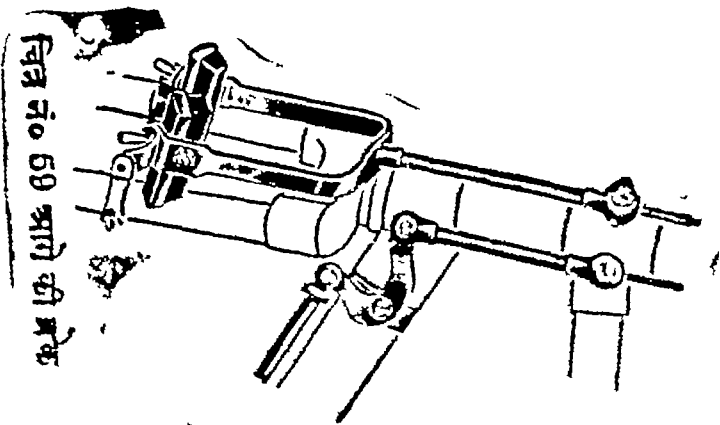
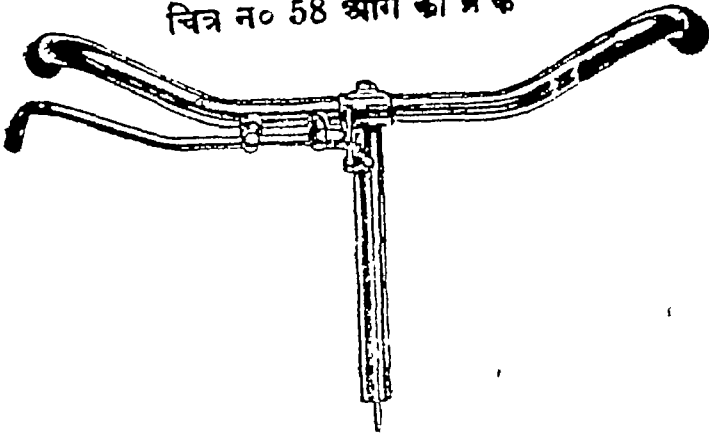
सबसे पहिले बाहिर वाली पैडल रबड़ बार को गुजार कर दोनो रबड़ें पैडल बारो पर फिट कर लेनी चाहियें फिर बाहिर

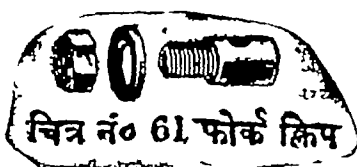
वाली प्लेट के बड़े छिद्र में चूड़ी वाले कप को फिट करके उसके ऊपर बार ट्यूब फिट कर देनी चाहिये और बार ट्यूब को फिट कर चुकने के बाद उसके ऊपर पीछे वाला कप फिट कर के ऊपर से पैडल प्लेट लगा कर आस पास के पैडल रबड़ बारों पर नट कस देने चाहियें। जब रबड़ें बार और कप फिट हो जायें तो कपों के अन्दर ग्रीस लगा कर गोलियां भर देनी चाहियें। गोलियां भर चुकने के बाद पैडल को स्पैन्डल के ऊपर चढ़ा देना चाहिये। चूड़ियों वाले कप को बाहिर की ओर अर्थात् स्पैंडल के छोटे भाग की ओर रखना चाहिये और फिर स्पैंडल के ऊपर कोन फिट देनी चाहिये। कोन को फिट करते समय इस बात का ध्यान रखना चाहिये कि कोन अधिक टाईट न हो जाए। कोन ऐसी कसी हुई हो कि पैडल को घूमने में कोई अड़चन न हो और न ही पैडल इतना ढीला कसा हुआ हो किवह आगे पीछे होता रहे। कोन को फिट कर चुकने के बाद कोन वाशर लगा कर लाक नट फिट कर देना चाहिये। लाक नट लगा चुकने के बाद कप के ऊपर डस्ट कप फिट कर देना चाहिये। पैडल तैयार है। यदि पैडल को शाफ्ट के साथ लगाना हो तो स्पैन्डल के ऊपर पड़ी हुई चूड़ियो को शाफ्ट के अन्दर पड़ी हुई चूड़ियो मे फिट कर लेना चाहिये।

आगे की ब्रेक

फोर्क क्लिप और पिन नट	दो
टाप जायन्ट पिन	एक
स्टिर अप	एक
रवड़ शू और नट वाशर	दो
रवड़	दो

चित्र न० 58 आगे की ब्रेक

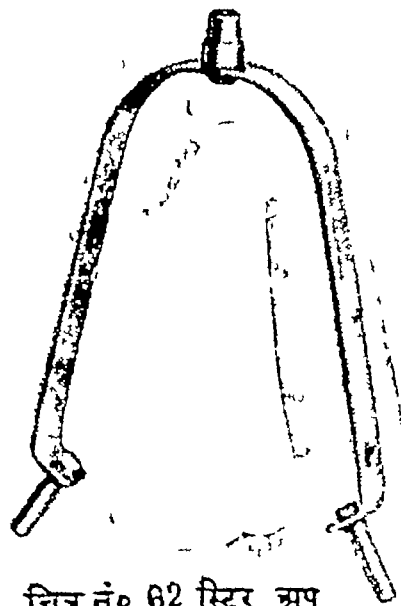
चित्र नं० 59 आगे की ब्रेक

फोर्क क्लिप

चित्र नं० 61 फोर्क क्लिप

यह क्लिप चिमटे के ऊपर लगाये जाते हैं यह स्टिर अप की टांगों को थामे रखते हैं और उसे दांयें बांयें नहीं होने देते। प्रत्येक क्लिप के आगे बढ़े हुए स्थान पर एक छिद्र रहता है और उस छिद्र में स्टिर अप को ऊपर खेंचने पर भी वह सलाख क्लिप के छिद्र से बाहिर नहीं होती। क्लिप को चिमटे के साथ कसने के लिए क्लिप के ऊपर दो नट लगे रहते हैं। इन नटों को कसने से क्लिप चिमटे के साथ जाम हो जाता है और स्टिर अप को अपने स्थान पर थामे रखता है।

टाप जायन्ट पिन

चित्र न० 60 टाप जायन्ट पिन

टाप जयन्ट पिन ऐसा पिन होता है जिसकी एक तरफ की चूड़ियां पड़ी रहती हैं वहां वाशर और नट फिट किया जाता है और पिन के मध्य में एक छिद्र रहता है। यह पिन ट्यूब के टाप जयन्ट के अन्दर फिट किया जाता है और इसके बीच वाले छिद्र में पलंजर राड आर्म की सलाख डाल दी जाती है। यह सलाख ब्रेक हैंडल के साथ मिली हुई होती है। ब्रेक हैंडल को खेंचने से ऊपर और

छोड़ने से नीचे होती है। इस सलाख को टाप जयन्ट पिन द्वारा ट्यूब जायन्ट के साथ फिट किया जाता है।

चित्र नं० 62 स्टिर अप

स्टिर अप

स्टिर अप एक दो टांगो वाली घोड़ी सी होती है इस घोड़ी के दोनों टांगो के सिरो पर एक लोहे का पिन लगा रहता है। और पिन थोडी ऊंचाई पर दोनो तरफ एक एक छिद्र रहता है। इन छिद्रो मे रबड़ शू नट द्वारा फिट किया जाता है। इसकी गोलाई के मध्य मे एक छोटी सी नली जिसके अन्दर चूड़ियां पडी हुई होती हैं लगी रहती है और इसी नली की [illegible] के अन्दर [illegible] कस दी जाती है।

रबड़ शू और नट वाशर

चित्र नं० 63
रबड़ शू और नट वाशर

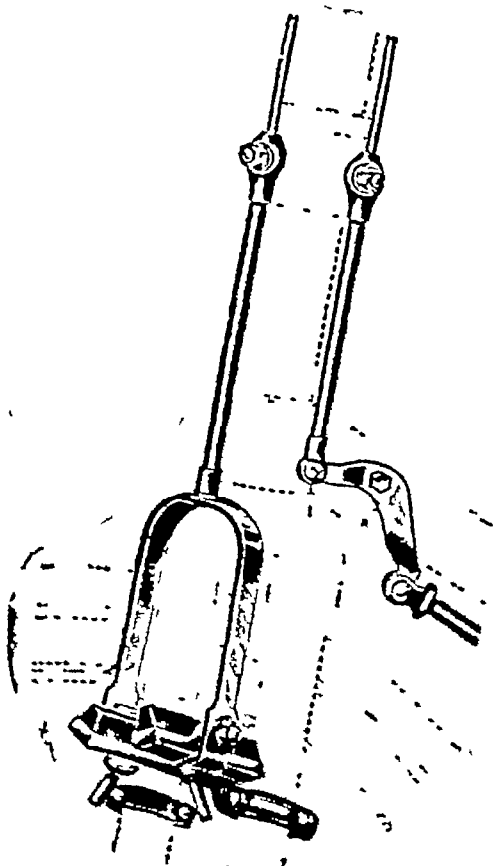
दो पलेटें जिन के तीन किनारे उठे हुये होते हैं और जिनमें ब्रेक रबड़ को खुली साईड से ठोंक कर फिट किया जाता है उसे रबड़ शू कहते हैं। इस रबड़ शू के मध्य में एक तरफ एक कीलप के सहारे नट और बोल्ट लगे रहते हैं यह बोल्ट स्टिर अपके छिद्र में फिट करके नट द्वारा कस दिया जाता है।

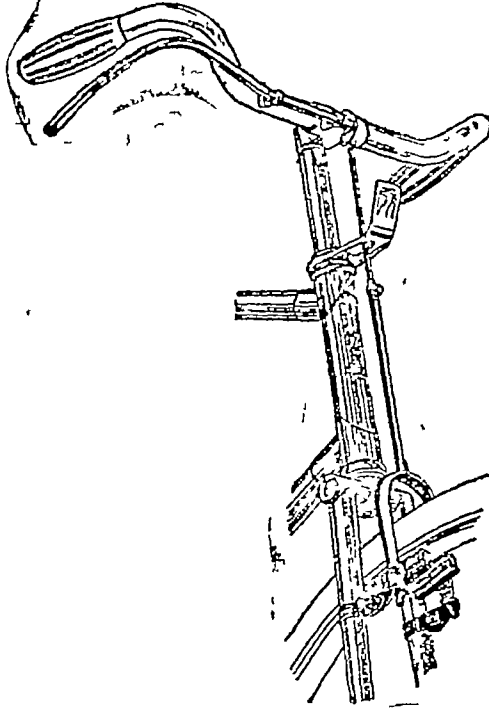
रबड़

चित्र नं० 64 रबड़

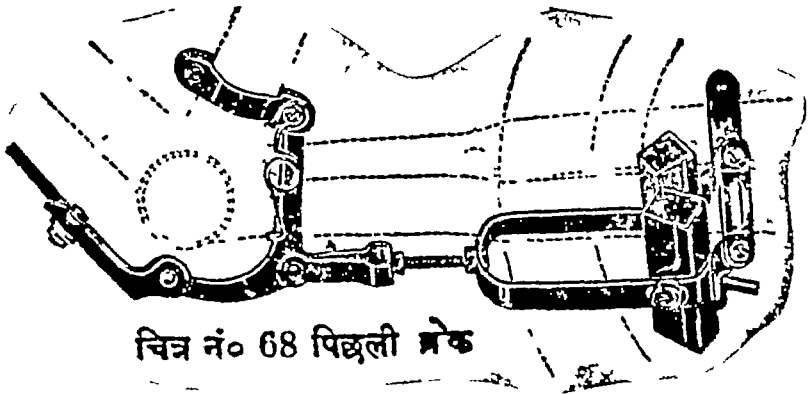
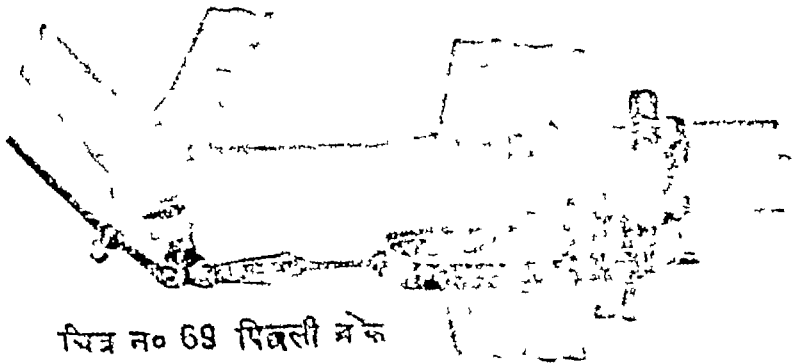
दो इंच लम्बी और कोई तीन सूत्र के लगभग चौड़ी और मोटी जो रबड़ शू के अन्दर फिट की जाती है उसे ब्रेक रबड़ कहते हैं। यही रबड़ व्हील के साथ लग कर व्हील को थाम लेती है।

अगली ब्रेक की फिटिंग

सब से पहले ट्यूब और टाप जायन्ट कस देना चाहिये और फिर उस ट्यूब का दूसरा सिरा स्टिर अप के ऊपर कस देना चाहिये और फिर स्टिर अप के साथ ब्रेक शू के अन्दर

चित्र नं० 66 अगली ब्रेक की फिटिंग

चित्र नं० 67 अगली ब्रेक की फिटिंग

रबड़ फिट करके फिर उस स्टिर अप के अपर ट्यूब जायन्ट के अन्दर पलंजर राड की सलाख को गुजार कर स्टिर अप को अगले व्हील के आगे चिमटे के सहारे लगे हुये फोर्क क्लिप के सुराखों में लगे हुए फिट कर लेना चाहिये। ब्रेकों की रबड़ों को स्टिर अप के साथ फिट करते समय इस बात ध्यान रखना चाहिये कि रबड़ शू का बन्द भाग साईकल की चाल की तरफ को हो और खुला भाग पिछली ओर रहे ताकि चलते हुये

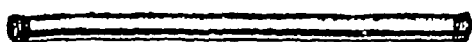
साईकल को रोकते समय व्हील की रगड़ से रबड़ शू के बाहिर न निकल जाये।

पिछली ब्रेक

चित्र नं० 68 पिछली ब्रेक

चित्र नं० 69 पिछली ब्रेक

कम्प्रेशिंग ट्यूब ऊपर और नीचे वाले जायन्ट के साथ	एक
टाप जायन्ट पिन और नट और वाशर	एक
स्विच जायन्ट (नीचे वाला जायन्ट)	एक

स्विच जायन्ट पिन	एक
बैल क्रैंक	एक
बैल क्रैंक बोल्ट या बैल क्रैंक लीवर क्लिप	एक
डाऊन राड और स्विच	एक
स्टिर अप	एक
कनैक्शन स्क्रू यूनिट	एक
लैग यूनिट	एक
रबड़ शू विद बोल्ट	दो
ब्रेक रबड़	दो

कम्प्रैशिंग ट्यूब

चित्र नं० 70 कम्प्रैसिंग ट्यूब

इसकी एक तरफ टाप जायन्ट और दूसरी तरफ़ स्विच जायन्ट लगा रहता है। यह ट्यूब पलंजर राड के साथ फिट किया जाता है। पलंजर राड टाप जायन्ट के छिद्र के अन्दर फिट किया जाता है। और इसका दूसरा सिरा बैल क्रैंक के साथ नट द्वारा कस दिया जाता है।

टाप जायन्ट पिन, नट और वाशर

चित्र नं० 71 टाप जायन्ट पिन

यह नट पलंजर राड को टाप जायन्ट के साथ फिट क
है। इस नट के बीच एक छिद्र रहता है। यह छिद्र नट को टाप जायन्ट के अन्दर फिट करते समय उसके ऊपर वाली छेद के सीध में रखा जाता है। ताकि पलंजर राड टाप जायन्ट के छेद से होता हुआ इस बोल्ट के छेद से भी निकल कर नीचे ट्यूब में चला जाय। टाप जायन्ट पिन को कसने के लिये एक वाशल और एक ढिवरी लगी रहती है। और ढिवरी को कसने से पलंजर राड टाप जायन्ट के साथ कसा जाता है।

स्विच जायन्ट

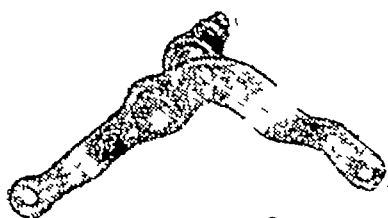
चित्र नं० 72 स्विच जायन्ट

यह जायन्ट वेल क्रैंक के साथ लगा रहता है। इस जायन्ट और बैल क्रैंक को आपस मे जोड़ने के लिए स्विच जायन्ट पिन लगाया जाता है।

स्विच जायन्ट पिन

चित्र नं० 73 स्विच जायन्ट पिन

स्विच जायन्ट पिन एक छोटा सा पेच होता है जिसके आधे भाग में चूड़ियां बनी रहती हैं और वह चूड़ियां स्विच जायन्ट के छिद्र में कसी जाती है पेच के बीच वाला साफ़ भाग बैल क्रैंक के छिद्र के अन्दर लगा रहता है। और बैल क्रैंक को ऊपर नीचे होने से किसी प्रकार की बाधा नहीं डालता।

बैल क्रैंक

चित्र नं० 74 बैल क्रैंक

बैल क्रैंक तीन प्रकार के होते हैं। पहले वह जो नट द्वारा फ्रेम के साथ एक तरफ से कसे जाएं। दूसरे वह जो नट द्वारा फ्रेम के साथ कसे जाएं। परन्तु यह बैल क्रैंक दोहरा होता है

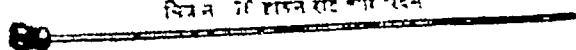
और फ्रेम की बार के दोनों तरफ लगा रहता है। तीसरे प्रकार के वह बैल क्रैंक हैं जो क्लिप द्वारा फ्रेम के साथ कसे रहते हैं बैल क्रैंक एक प्रकार की टेढ़ी सी हुक बनी होती है जिसमें तीन छिद्र रहते हैं। इस क्रैंक के बीच वाला बड़ा छिद्र फ्रेम के साथ वोल्ट द्वारा कस दिया जाता है। और उसका एक भाग स्विच जायन्ट के साथ और दूसरा भाग डाऊन राड स्विच के साथ रिवट द्वारा फिट रहता है। बैल क्रैंक डाऊन राड को ब्रेक के खिचाव के साथ खेंचने में मदद देता है।

बैल

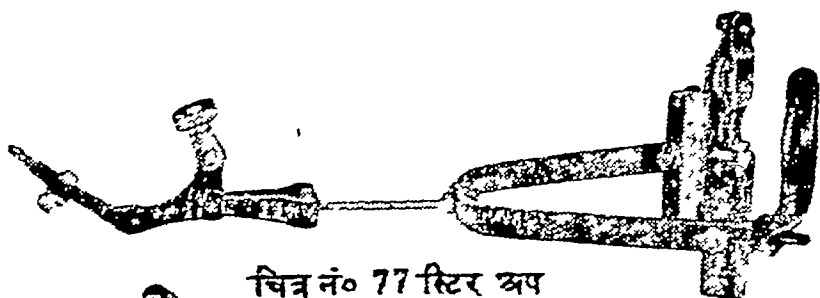
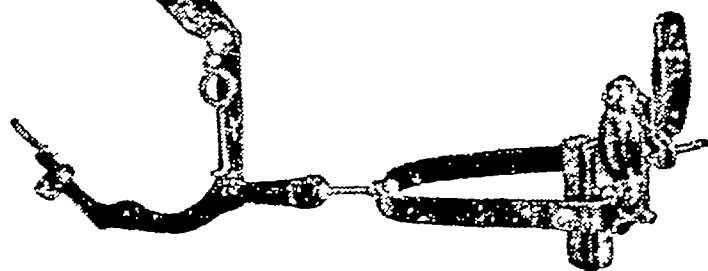
चित्र नं० 75 बैल क्रैंक वोल्ट

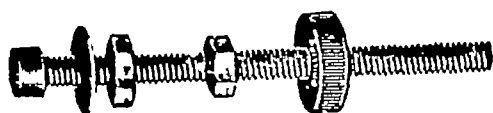
यह एक लम्बा वोल्ट होता जिस के ऊपर दो ढिबरियां और एक वाशर लगी रहती है। एक ढिवरी बैल क्रैंक को वोल्ट के साथ फिट करने के लिए और दूसरी ढिवरी और वाशर वोल्ट को फ्रेम के साथ कसने के लिए लगी रहती है। यह नट बैल क्रैंक को फ्रेम के साथ कसने मे काम आता है।

डाऊन राड और स्विच

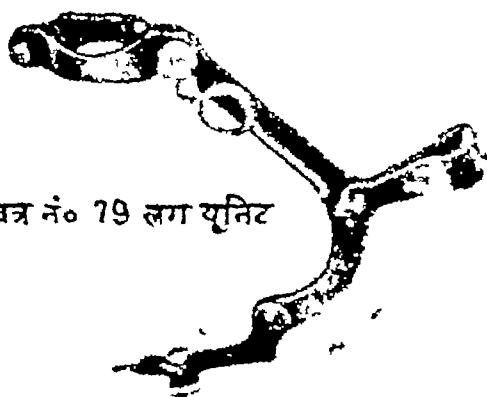
चित्र नं० 76 डाउन राड और स्विच

यह लोहे की लम्बी सलाख होती है। इसके एक तरफ एक एक क्लिप सा लगा रहता है जिसको स्विल कहते हैं। यह स्विच

बैल क्रैंक के साथ जोड़ दी जाती है। और लम्बी सलाख का दूसरा सिरा पीछे वाली ब्रेक के क्लिप के साथ कस दिया जाता है। यह राड ब्रेक हैन्डल के खिंचाव से पीछे वाली ब्रेक को खेंच कर व्हील के साथ लगा देता है।

स्टिर अप

चित्र नं० 77 स्टिर अप

स्टिर अप वैसा ही होता है जैसे कि आगे वाली ब्रेक का बताया गया है। परन्तु इसमें अन्तर केवल इतना होता है कि ट्यूब के साथ जायन्ट की जगह एक छिद्र रहता है जिस को कनैक्शन स्क्रू द्वारा कसा जाता है। इसके आगे दो रबड़ शू नटों द्वारा कसे जाते हैं। जिन मे रबड़ें फिट होती हैं। और स्टिर अप की टांगों को क्लिप फास्निंग के छिद्रों में फिट किया जाता है।

कनैक्शन स्क्रू यूनिट

चित्र नं० 78 कोनैक्शन स्क्रू

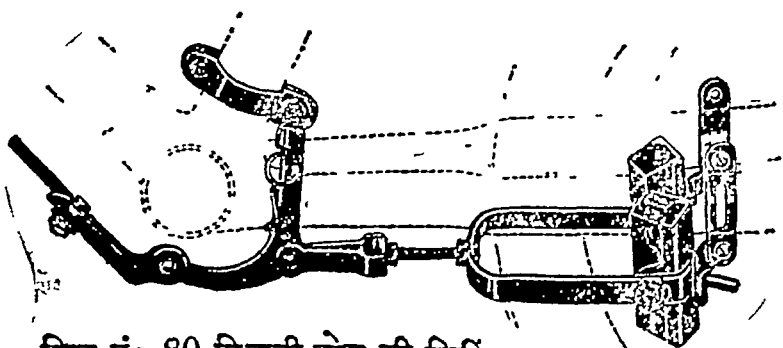
यह एक लम्बा पेच होता है जिसमें दो ढिबरिएं छोटी और एक गोल ढिवरी बड़ी लगाई जाती है। इसमें एक वाशर भी लगी रहती है। इस बोल्ट को स्टिर अप के छिद्र से गुज़ारकर नट और वाशर लगा कर फिट कर लिया जाता है और उसका दूसरा सिरा कम्प्रशन लैग की पिछली हुक के छिद्र मे से गुज़ार कर गोल नट उस हुक की अन्दर से और छोटा नट वाहर से कस दिया जाता है। वड़ा गोल नट किसी समय ब्रेक को ढीला करने या कसने के काम आता है।

लैग यूनिट

चित्र नं० 79 लग यूनिट

इसमें कम्प्रैशन लैग, सीट ट्यूब क्लिप, स्प्रिंग, कनैक्शन लिंक और जायन्ट पिन नट और वाशर लगे रहते हैं। यह क्लिप द्वारा साईकल फ्रेम के बीच वाले राड के साथ लगा रहता है। क्लिप के किनारे पर लगे पेच के नीचे एक स्प्रिंग कसा रहता है। जो इस ब्रेकट को पीछे की ओर दबाये रखता है। कनैक्शन लिंक—जिसमें एक छिद्र वाला पेच लगा रहता है उस छिद्र में डाऊन राड को फिट किया जाता है। इस लैग यूनिट को स्टिर अप के साथ कनैक्शन स्क्रू द्वारा फिट किया जाता है।

रबड शू बोल्ट

पीछे वाली ब्रेक में दो रबड़ शू विद बोल्ट और दो रबड़ें लगी रहती हैं। रबड़ शू और बोल्ट का वर्णन आगे वाली ब्रेक के लेख में हम कर चुके हैं वहां से देख लें।

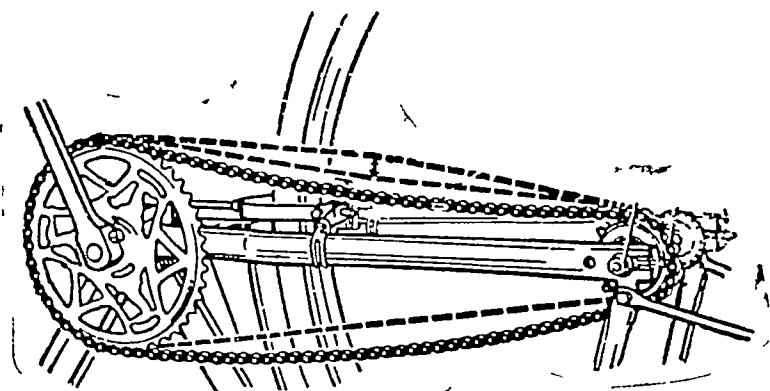
पिछली ब्रेक की फिटिंग

चित्र नं० 80 पिछली ब्रेक की फिटिंग

वैसे तो पिछली ब्रेक मुकम्मल फिट की हुई भी मिल जाती है। यदि खुले पुर्जे मिलें तो उनको भी निम्न लिखित विधि से फिट कर लिया जाता है। सबसे पहले ट्यूब के ऊपर और नीचे टाप जायन्ट और स्विच जायन्ट ट्यूब के ऊपर पड़ी हुई चूडियों के ऊपर कस देना चाहिये। उसके बाद स्विच जायन्ट के अन्दर बैल क्रैंक को पिन द्वारा कस लेना चाहिए और बेल क्रैंक के दूसरे छिद्र में डाऊन राड स्विच को रिबट कर लेना चाहिये। यह पिछली ब्रेक का एक भाग सैट हो जायेगा।

दूसरा भाग

दूसरे भाग में लैग यूनिट को स्टिर अप के साथ कनैक्शन रुक द्वारा फिट कर लेना चाहिये और पिछली ब्रेक ढिबरियों द्वारा कस देना चाहिये और पिछली ब्रेक को बीच वाले राड के साथ क्लिप द्वारा कस देना चाहिये और पिछले चिमटे के साथ क्लिप लगा कर स्टिर अप की टांगें क्लिपो की छिद्रों मे फंसा देना चाहिये। फिर टाप के अन्दर पलंजर राड को डाल कर टाप जायन्ट पिन द्वारा कस देना चाहिये और बैल क्रैक को या तो क्लिप द्वारा और या वोल्ट द्वारा फ्रेम के साथ कस देना चाहिये और फिर डाऊन राड को कनैक्शन लिंक के साथ बोल्ट द्वारा कस देना चाहिये। कनैक्शन लिंक के अन्दर जो बोल्ट लगा होता है उसमे भी एक छिद्र रहता है और डाऊन राड को इसी छिद्र मे से गुजार कर कसना चाहिये। इस राड को कसते समय इस बात का ध्यान रखना चाहिये कि ब्रेक

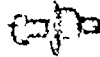
का खिंचाव पिछली ब्रेक की रबड़ों को व्हील के साथ जाम कर सके। यही नट ब्रेक को ढीला और सख्त करने में काम आता है। बाकी पुर्जों की फिटिंग आगे वाली ब्रेक के लेख में हम बता चुके हैं वहां देख लें।

चेन

चित्र नं० 81 चेन

साईकल की चेन छोटी छोटी कड़ियों की बनी हुई होती है और प्रत्येक कड़ी के अन्दर एक गोल रिंग पड़ा रहता है जिसकी गोलाई क्रैंक के दन्दरों और फ्राईव्हील के दन्दरो मे घूमती रहती है। चेन के बीच मे एक स्क्रू और नट लगा रहता है। उस स्क्रू को खोल कर चेन फ्राईव्हील के ऊपर से घुमा कर नट द्वारा मिला लेनी चाहिये। फिर उस चेन को क्रैन्क व्हील पर चढ़ा लेना चाहिये। चेन को क्रैक व्हील पर चढा कर यह देख

लेना चाहिए कि वह अधिक ढीली न हो और न ही बहुत खिंची हुई हो। जो चेन चलते समय एक आध इंच की ढलक ले ले वह चेन ठीक रहती है। चेन की चाल को सैट करने के लिये बैक व्हील के पीछे लगे हुए चेन एडजैस्टरों को आगे या पीछे कर लेना चाहिये। चेन की चाल स्वयं सैट हो जायेगी।

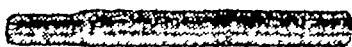
मडगार्ड

चित्र नं० 82 मडगार्ड पिन

चित्र नं० 83 क्लैम्पिन नट और वाशर

चित्र नं० 84 मडगार्ड फास्निंग

साईकल के अन्दर दो मडगार्ड लगे रहते हैं एक फ्रन्ट व्हील के साथ और एक पिछले व्हील के ऊपर। मडगार्ड का काम पहिये के साथ लगा हुआ कीचड़ के छींटों को पीछे की ओर पड़ने से रोकना है। अर्थात साईकल चलाने वाले के पैंट या पजामे को सड़क के कीचड़ आदि से बचाना है। मडगार्ड लोहे की पतली चादर का बना हुआ होता है। बैक व्हील का मडगार्ड फ्रन्ट व्हील के मडगार्ड से बड़ा होता है। फ्रन्ट व्हील का मडगार्ड फोर्क के सहारे नट द्वारा कसा रहता है और बैक व्हील के मडगार्ड को पीछे वाले दोनों चिमटो के जोड़ में पेचों द्वारा

कस दिया जाता है अर्थात् एक पेच बी. बी. एक्सल की पीछे वाले चिमटे के अन्दर और एक पेच सैडल के नीचे वाले चिमटे के अन्दर लगा कर मडगार्ड को कस दिया जाता है। प्रत्येक मड-गार्ड के साथ एक एक मडगार्ड स्टे लगा रहता है। मडगार्ड स्टे को मडगार्ड क्लिप द्वारा मडगार्डों के साथ लगाया जाता है। मडगार्ड क्लिप के दो भाग होते हैं। एक तो अन्दर वाला भाग जिसमें मडगार्ड स्टे की तार को सैट करने की जगह बनी रहती है और दूसरा बाहिर वाला निकल किया हुआ क्लिप, इन दोनों क्लिपों को मडगार्ड के साथ दो पेचों द्वारा कस दिया जाता है। मडगार्ड स्टे के अगले भाग जिनमे एक गोलाई बनी रहती है को व्हील एक्सल के ऊपर फ्रेम और चिमटे के बाहर फिट करके नट द्वारा कस दिया जाता है।

सैडल बार या पिलर

चित्र न० ४५ सैडल बार या पिलर

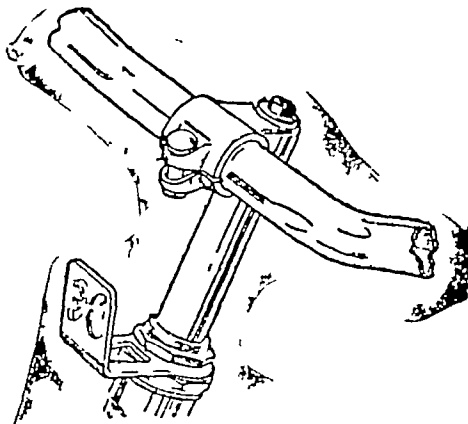
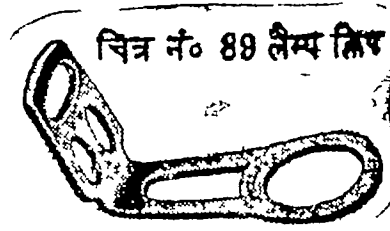
सैडल बार एक स्टील का राड बना होता है जिसके ऊपर के भाग की गोलाई और मोटाई नीचे वाले भाग से कुछ कम होती है और यह बार फ्रेम के सीधे बार में ठोक कर फ्रेम के बार के पीछे लगे हुए नट और बोल्ट को कस दिया जाता है। यह बार फ्रेम से दो ढाई इंच ऊंचा रखा जाता है। इस बार के ऊपर सैडल का क्लिप कस दिया जाता है। कई सैडल

धार ऐसे भी होते हैं जिनके ऊपर का भाग तिर्छा होकर आगे की ओर बढ़ा रहता है और उस भाग पर सैडल के क्लिप को चढ़ा कर सैडल फिट कर दिया जाता है।

सैडल

जिसको आम बोल चाल में काठी कहा जाता है यह कई प्रकार की बनी हुई होती हैं। कुछ काठियां तो केवल चमड़े के टुकड़े की बनी हुई होती हैं जिनके नीचे दो लम्बी लोहे की सलाखें आगे और दो पीछे वाले स्प्रिंगों के साथ नटों द्वारा कसी रहती हैं और उनके स्प्रिंग नीचे के तारों के सहारे आपस में जुड़े रहते हैं। दूसरी प्रकार की वह काठियाँ आती हैं जिनके ऊपर चमड़ा या आयल क्लाथ लगा रहता है और नीचे नमदे की तह दी जाती है। इस प्रकार की काठियों के नीचे छोटे छोटे स्प्रिंग काठी की फ्रेम के अन्दर कसे रहते हैं। सर्व प्रकार की काठियों को सैडल पिलर के साथ सैट करने के लिए एक जैसा ही नियम होता है और प्रत्येक काठी के नीचे एक जैसा क्लिप लगा रहता है जिसके दोनों ओर नट लगाए जाते हैं और वह क्लिप जहां सैडल पिलर के साथ जाम होता है वह क्लिप काठी को भी एक जगह पर ही सैट कर देता है और काठी के ऊपर भार पड़ने से काठी आगे पीछे झुकती नहीं और एक स्थान पर ही कसी रहती है।

लैम्प क्लिप

चित्र नं० 88 लैम्प क्लिप

चित्र नं० 88 लैम्प क्लिप

यह क्लिप फोर्क के ऊपर लाक नट द्वारा कस दिया जाता है। इसके आगे वाला भाग इस प्रकार का बना हुआ होता है जिसके ऊपर साईकल लैम्प का क्लिप फिट हो जाता है। कई साईकलों में यह क्लिप फोर्क के एक तरफ भी लगा रहता है और कई लोग अगले व्हील के एक्सल के साथ भी ऐसा ही क्लिप लगाए रहते हैं। परन्तु आम प्रचलित ढङ्ग हैंडल के आगे ही लगाने का है।

ग्रिप

साधारण बोल चाल में जिन्हें मूठें या दस्तियां कहते हैं यह तीन प्रकार की होती हैं—रबड़ की बनी हुई, लकड़ी की बनी

हुई और गत्ते की बनी हुई जिनके ऊपर सलोलाईड लगा रहता है। रबड़ की बनी हुई ग्रिवें जल्दी खराब हो जाती हैं लकड़ी की बनी हुई ग्रिवें जो पेचों द्वारा कसी जाती हैं पूरी फिट नहीं रहतीं और कुछ दिनों बाद ही वह हैंडल के ऊपर घूमने लगती हैं। सबसे बढ़िया गत्ते की बनी हुई जिनके ऊपर सलोलाईड लगा रहता है होती हैं। ऐसी ग्रिपो को पानी में भिगो कर हैंडल के ऊपर चढ़ा दिया जाता है। कई बार ग्रिप के अन्दर सैल्यूशन भी लगा दिया जाता है जिससे ग्रिप बाहिर के साथ जाम हो जाता है। साईकल के हैंडल पर दोनों ओर ग्रिप लगाए जाते हैं।

इन पुर्जों के अतिरिक्त कुछ पुर्जे साईकल के साथ और भी लगाए जाते हैं। जैसे गेअर केस या चेन कवर, साईकल स्टेण्ड, साईकल कैरियर, घण्टी, साईकल पम्प, साईकल लैम्प, टूल बक्स रिफलेक्टर, साईकल लाक बमाए चेन आदि। यह पुर्जे आवश्यकतानुसार साईकल के साथ लगाए जाते हैं। इनके बिना भी साईकल काम दे जाता है। यह सामान जिस २ प्रकार का और जिस २ कीमत का कोई फिट कराना चाहे तो करा सकता है।

साईकल खोलने की विधि

साईकल को खोलने से पहले साईकल को साईकल स्टैंड पर लटका देना चाहिये। साईकल स्टैण्ड लकड़ी का बना हुआ होता है। जिसके आगे दो लकड़ी के गुटके बढ़े रहते हैं। इन गुटकों के ऊपर साईकल फ्रेम का ऊपर वाला लम्बा भाग टिका

दिया जाता है। यदि साईकल स्टैण्ड न हो तो कमरे की छत के अन्दर दो हुकें लगाकर उनमें दो रस्सियों के आगे दो लोहे की कुन्डियां बांध देनी चाहिए। एक कुन्डी का सिरा लैम्प क्लिप के साथ और दूसरी कुन्डी का सिरा सेडल के बैक के नीचे लगाकर साईकल को लटका देना चाहिए। यदि ऐसा स्थान न हो तो साईकल को उलटा कर पृथ्वी पर टिका देना चाहिए अर्थात् साई-कल, सैडल और हैन्डल के ऊपर टिक जाये।

सबसे पहले अगले वील के एक्सल के दोनों नट खोल कर मडगार्ड स्टे एक्सल मे से निकाल देने चाहिये। उसके बाद फोर्क क्लिप खोलकर अगली ब्रेक के स्टिर अप को वील से निकालकर वील कोचिमटे में से निकाल लेना चाहिए। इसके बाद फोर्क के ऊपर लगे हुए मडगार्ड नट को खोल कर मडगार्ड को भी अलग कर लेना चाहिए। अगला वील खोल चुकने के बाद पिछले वील के ब्रेक क्लिपो को खोल कर स्टिर अप बमाए ब्रेक रबडों के वील में से निकाल लेना चाहिए और पिछले वील के एक्सल के नट खोल कर चेन को फ्राईविल से उतार कर और मडगार्ड स्टे को एक्सल से निकाल कर पिछले सारे वील को बाहर खेंचकर निकाल लेना चाहिए। वील को निकाल चुकने के बाद मडगार्ड के पेचों को खोलकर मडगार्ड अलग कर लेना चाहिये और चेन के पेच को खोलकर चेन अलग कर लेनी चाहिए। इसके बाद आगे वाली ब्रेक को हैन्डल से अलग करके और पीछे वाली ब्रेक के क्लिप खोलकर अलग कर देने चाहिए। जब ब्रेकें अलग हो

जाएं तो हैन्डल के एक्सपैन्डर बोल्ट को ढीला करके हथौड़ी की ठोकर देकर हैन्डल बार से नीचे निकाल देना चाहिए उसके बाद लाक नट को ढीला करके हैन्डल को निकाल लेना चाहिए। हैन्डल को निकाल चुकने के बाद लाक नट और चैक नट को खोलकर फोर्क को फ्रेम से अलग कर लेना चाहिए। फोर्क को फ्रेम से अलग करते समय बाल रेश में पडी हुई गोलियों को संभाल लेना चाहिए। फोर्क को अलग करने के बाद सैडल के नट को ढीला करके सैडल पिलर से अलग कर लेना चाहिये। फ्रेम से यह सारे पुर्जे उतार चुकने के बाद क्रैंक और लेफ्ट शाफ्ट मे ठुकी हुई काटर पिनो के नटों को खोल कर और हथौड़ी की ठोकर देकर काटर पिन निकाल लेने चाहिए। काटर पिनों के निकल जाने से क्रैंक और लेफ्ट शाफ्ट बी० बी० एक्सल से अलग हो जाएगी। इसके बाद बी० बी० एक्सल को खोलना चाहिए। बी० बी० एक्सल को खोलने से पहले लाक रिंग को रिंच द्वारा और कप पलेन आर फलैन्डज को रिंच से या सुयें की ठोकर से घुमाकर खोल लेना चाहिए। खोलने के बाद बी० बी० एक्सल को बाहर निकाल लेना चाहिए।

यह सब पुर्जे अलग कर चुकने के बाद ब्रेक वील से फ्राईविल अलग कर लेना चाहिए। साधारणतया यहीं तक साईकलों को खोला जाता है। साईकल को ओवर हाल (मरम्मत) करने के लिये भी यही पुर्जे खोले जाते हैं। यदि साईकल को रंग करना हो तो फ्रेम से सैडल पिलर को अलग कर लेना चाहिए और गड्ढों मे

मडगार्ड स्टे भी अलग कर लेने चाहिए और फोर्क जायन्ट के ऊपर लगे हुए निकल पलेट कैप को भी उतार लेना चाहिए।

साईकल ओवर हालिंग (साईकल की सफाई)

साईकल की सफाई करने के लिये तीन तरीके इस्तेमाल किए जाते हैं।

पहला

पैट्रौल में सब पुर्जों को डालकर ब्रुश से सफाई करें और जंक लगे हुए पुर्जों को रेगमार आदि से रगड़ कर साफ कर लें।

दूसरा

मिट्टी के तेल से सब पुर्जों को धो लेना और ब्रुश तथा रेगमार की मदद से उनकी मैल और जगार को साफ कर लेना चाहिए। परन्तु यह दोनों तरीके मंहगे होने के कारण आम कारीगर एक लोहे की कढ़ाई में पानी डालकर उसमे सोडा कास्टक डाल देते हैं और उस कढ़ाई को आग पर चढ़ा देते हैं और उस उबलते हुए पानी से सब पुर्जों को धो लेते हैं। सोडा मिले पानी से पुर्जों को साफ करते समय वह ब्रुश के स्थान पर लकड़ी के आगे कपड़ा बांध कर और उस कपड़े को भिगो २ कर पुर्जों को साफ़ कर लेतें हैं। परन्तु इस ढंग से साफ किए पुर्जों में सोडा कास्टक की लाग रहती है। इसलिए सोडा कास्टक द्वारा साफ किए हुए पुर्जों को तेल या ग्रीस अवश्य लगानी चाहिए। और रंग किए हुए पुर्जों को सोडा कास्टक के पानी से बिल्कुल नहीं धोना चाहिए क्योंकि सोडा कास्टक रंग को खा जाता है और सारी फ्रेम

या मडगार्ड आदि की आब ही बिगड़ जाती है। रंग किये हुए पुर्जों को केवल सादे पानी से या साबुन की झाग से साफ कर लेना चाहिए। सर्वोत्तम तरीका तो पुर्जों को साफ करने का पहला या दूसरा अर्थात् पैट्रौल या मिट्टी के तेल से ही है।

पुर्जों को साफ करते समय जिस २ स्थान पर जंगाल आदि लगा हुआ हो वहां बारीक रेगमार इस्तेमाल करना चाहिये। आम तौर पर वीलों के रिम और स्पोकें जगाल आदि से ख़राब होती हैं। इनको रेगमार द्वारा साफ कर लेना चाहिये। रेगमार से साफ कर चुकने के बाद रिम और स्पोको पर खाकी मोटे कागज के ऊपर ज़रा सा तेल लगा कर खूब रगड़ना चाहिये। इससे रेगमार का खुरदरापन भी जाता रहेगा और रगड़े हुए स्थान पर एक चमक भी आ जायगी।

सब पुर्जों को साफ कर चुकने के बाद किसी साफ सुथरे झाड़न से अच्छी तरह पोंछ लेना चाहिये। और पूछने के बाद प्रत्येक पुर्जे पर ग्रीस या तेल को किसी कपड़े की गद्दी पर लगाकर मल देना चाहिये। मडगार्ड फ्रेम और फोर्क को साबुन की झाग से धोकर साफ़ कपड़े से पोंछ लेना चाहिये। और उन सब के ऊपर भी तेल से चुपड़ी हुई कपड़े की गद्दी फेर देनी चाहिये। साईकल ओवर हालिंग का काम यहां समाप्त हो जाता है।

घिसे हुये पुर्ज़ों की देखभाल

साईकल के पुर्जों को साफ कर चुकने के बाद हबों के कपों, एक्सल कोनों, बाल रेस, बी० बी० एक्सल, कप [illegible] और

कप पलेन आदि गोलियों को अच्छी तरह देखना चाहिये। गोलियां चलने से कई बार टूट जाती हैं और घिस जाती हैं। टूटी हुई और घिसी हुई गोलियों की जगह नई गोलियां डाल देनी चाहिये। कप और कोन, जिनके बीच में गोलियां चलती हैं वह स्थान भी घिस जाते हैं। यदि किसी कप या कोन में गोलियो की रगड़ से खड्डा पड़ गया हो तो उस कोन और कप को भी बदल देना चाहिये। इसी तरह फोर्क के रेस बाल और क्राऊन रेस आदि के अन्दर वाले भागों को अच्छी तरह देख लेना चाहिये यदि उनमें से कोई ख़राब हो गया हो या घिस गया हो तो बदल देना चाहिये। बी० बी० एक्सल को और फ्लैंडज कप तथा पलेन कप के अन्दर वाले भाग को भी अच्छी तरह देख लेना चाहिये यदि गोलियों की रगड़ से कोई पुर्जा घिस गया हो तो उसकी जगह नया पुर्जा लगा देना चाहिये। फ्राईविल को खोलने की आवश्यकता नहीं जब तक की उसकी चाल में कोई फर्क न आए यदि उसके जैक या जैक स्प्रिंग या गोलिएं बदलनी हों तो खोलना चाहिये। काटर पिनों को भी अच्छी तरह देख लेना चाहिये। यदि कोई काटर पिन घिस गई हो, ढीली हो गई हो या कट गई हो तो उसकी जगह नई काटर पिन लगा देनी चाहिये। घिसी हुई ढीली और कटी हुई काटर पिन लगाने से शाफ्ट और बी० बी० एक्सल को नुक़सान पहुंचता है।

पैडल की देखभाल

पैडल यदि चलने मे भारी मालूम होता हो या उसकी गोलियां टूट चुकी हो तो उसको खोल लेना चाहिये। सबसे पहले डस्ट

कप उतार कर स्पैंडल के ऊपर से लाक नट खोल लेना चाहिये। लाक नट को खोलने के बाद किसी सलाख से वाशर को बाहर निकाल लेना चाहिये। वाशर निकाल चुकने के बाद कोन को सलाख से घुमाकर स्पैंडल से उतार लेना चाहिये। फिर सारे पैडल बमाए रबड़ और पैडल ट्यूब के बाहर निकाल लेना चाहिये। पैडल के अन्दर पड़ी हुई गोलियों को कपों मे से निकाल कर कपड़े से पोंछ कर देख लेना चाहिये। घिसी हुई और कटी हुई गोलियों की जगह नई गोलिया डाल देनी चाहिये। कपो को भी अन्दर से साफ करके देख लेना चाहिये। यदि कोई कप घिस गया हो या किसी कप के अन्दर खड्डा पड़ गया हो तो उसे बदल देना चाहिये। इसी तरह यदि कोई रबड घिस गया हो तो उस तरफ के दोनों रबड़ बदल देने चाहिये। यदि कोन घिस चुकी हो तो को बदल देनी चाहिये। यदि स्पैंडल टूट गया हो, घिस गया हो या खराब हो गया हो तो उसकी जगह नया उसी साईज का स्पैंडल डाल देना चाहिये। और पैडल के सब पुर्जों को साफ करके फिट कर लेना चाहिये।

साईकल फिट करने की विधि

साईकल के प्रत्येक भाग के फिट करने की पूरी विधि पिछले पृष्ठों में दी जा चुकी है। साईकल फिट करने से पहले उन पृष्ठों को अच्छी तरह पढ़ लेना चाहिये।

सब से पहले फ्रेम को पोंछ कर फ्रेम स्टैन्ट पर लटका देना चाहिये और फिर बी. बी. एक्सल को फिट करना चाहिये।

बी. बी. एक्सल के दोनों तरफ के कपों में ग्रीस लगा कर गोलियां भर देनी चाहियें और एक तरफ के कप को फिट करके बी. बी. एक्सल को उसमें से गुजार कर दूसरा कप चढ़ा कर कस देना चाहिए। दोनों कपों को कसते समय इस बात का ध्यान रखना चाहिये कि बी. बी. एक्सल कपों के बीच में आसानी से घूम सके। फिर उसकी दाईं ओर क्रैंक शाफ्ट और बाईं ओर लैफ्ट शाफ्ट को काटर पिनों द्वारा फिट कर लेना चाहिये। शाफ्टों को फिट करने के बाद फोर्क के बार के ऊपर बाल रेस चढ़ा कर उसमे गोलियां ग्रीस द्वारा भर देनी चाहियें और फिर उसके ऊपर उल्टा कप सैट कर के फोर्क बार को फ्रेम के सामने वाले बार से गुजार कर ऊपर वाले क्राऊन रेस में ग्रीस लगा कर गोलियां फिट कर देनी चाहियें और उसके ऊपर स्क्रू रेस कस देना चाहिये। स्क्रू रेस कस चुकने के बाद लेम्प ब्रैकट लगा कर लाक नट कस देना चाहिये । इतने काम को समाप्त करने के पश्चात् अगले व्हील के हब के अन्दर पड़े हुए कपों के अन्दर ग्रीस लगा कर गोलियां फिट कर लेनी चाहियें और फिर एक्सल के एक तरफ कोन चढ़ा कर एक्सल को हब के अन्दर से गुजार कर दूसरे तरफ की कोन फिट कर लेनी चाहिये। दोनों साईड के कोनों को फिट करने के पश्चात् व्हील के ऊपर रिमटेप लगा कर टायर और ट्यूब फिट कर देनी चाहिये। यह अगले व्हील को यहां तक फिट करने के बाद पिछले व्हील के हब के ऊपर फ्राई व्हील कस देना चाहिये

फ्राई व्हील कस चुकने के बाद हब के अन्दर पड़े हुए कपों के अन्दर ग्रीस लगा कर गोलियां फिट कर देनी चाहियें गोलियां फिट कर चुकने के बाद एक्सल के ऊपर एक तरफ की कोन चढ़ा कर एक्सल को हब के अन्दर से गुजार कर दूसरी तरफ की कोन फिट कर देनी चाहिये और फिर रिमटेप लगा कर रिम के ऊपर टायर और ट्यूब चढ़ा देने चाहियें। दोनों व्हीलों को एक तरफ रख कर फोर्क के साथ अगला मडगार्ड पेच द्वारा कस देना चाहिये। मडगार्ड के साथ पेचों द्वारा फिट कर लेना चाहिये। फ्रन्ट व्हील के मडगार्ड को फिट करने के पश्चात् बैक व्हील मडगार्ड को फिट करना चाहिये। बैक व्हील मडगार्ड को पेचो द्वारा फ्रेम के साथ साथ फिट किया जाता है और उन पेचो के अन्दर की तरफ ढिबरियां लगा कर कस दी जाती हैं। बैक व्हील की मडगार्ड की स्टे भी मडगार्ड के साथ फिट कर लेनी चाहिये।

मडगार्डों को फिट कर चुकने के बाद अगले व्हील को चिमटे के अन्दर फिट कर लेना चाहिये। अगले व्हील के एक्सल के फोर्क फिट करने के बाद मडगार्ड स्टे चढ़ा देनी चाहिए और मडगार्ड स्टे के बाद एक्सल के ऊपर नट चढ़ा कर अगले व्हील को फोर्क के साथ कस देना चाहिए।

अगला व्हील फिट कर चुकने के बाद पिछला व्हील भी फिट कर कर लेना चाहिए। पिछले व्हील को फ्रेम के साथ फिट करने से पहले उसके एक्सल के ऊपर दोनों तरफ चेन

एडजैस्टर चढ़ा देने चाहियें और फिर व्हील को फ्रेम के छिद्रों में फिट कर देना चाहिये। जब एक्सल फ्रेम के चिमटे के अन्दर फिट हो जाए तो उसके ऊपर मडगार्ड स्टे चढ़ा कर नटों द्वारा व्हील को फ्रेम के साथ कस देना चाहिये। बैक व्हील को फ्रेम में फिट करते समय इस बात का ध्यान रखना चाहिये कि फ्राई-व्हील क्रैंक की ओर रहे और चेन एडजैस्ट्रों की टोपिया फ्रेम के चिमटे के मुंह के ऊपर चढ़ी रहें।

दोनों व्हीलों को फिट कर चुकने के बाद हैंडल को फिट करना चाहिये। हैंडल को फिट करने से पहले एक्सपैंडर बोल्ट को हैंडल के ऊपर वाले छेद से गुजार कर उसके नीचे प्लग लगा देना चाहिये और एक्सपैण्डर बोल्ट को हैंडल मे फिट करने से पहले उसमे एक वाशर डाल लेनी चाहिये। फिर हैंडल को फोर्क बार के अन्दर दबा देना चाहिये। हैंडल फ्रेम से सैडल की ऊँचाई तक ऊंचा रखना चाहिये। जब हैंडल फोर्क के अन्दर फिट हो जाये तो एक्सपैन्डर बोल्ट को रैंच के साथ कस देना चाहिए।

हैंडल फिट कर चुकने बाद आगे वाली ब्रेक, अर्थात् स्टिर अप बमाए टयूब और टाप जायन्ट और रबड़ शू तथा रबड़ें फिट कर के पलंजर राड के साथ टाप जायन्ट पिन नट द्वारा कस देनी चाहिये और फोर्क क्लिप लगा कर स्टिर अप की सलाखों को क्लिपो की छिद्रों में फिट कर देना चाहिये।

अगली ब्रेक फिट कर चुकने के बाद पिछली ब्रेक के टाप जायन्ट को पलंजर राड के साथ टाप जायन्ट नट द्वारा कस देना

चाहिये और फिर उसके सैन्टर वार क्लिप और ऊपर के राड वाला क्लिप फिट करके पिछली सारी ब्रेक को फिट कर लेना चाहिये और पिछले चिमटे के ऊपर फोर्क क्लिप लगा कर पलजर राड की सलाखें क्लिपों के छिद्रों में फिट कर देनी चाहियें।

इतना सामान फिट कर चुकने के बाद शाफ्टों के ऊपर पैडल कस देने चाहिये और फिर साईकल की ट्यूबों में हवा भर के फ्राईव्हील और क्रैंक के ऊपर चेन चढ़ा देना चाहिये और साईकल को स्टैंड से नीचे उतार कर फ्रेम के अन्दर सैड पिलर फिट करके सैडल फिट कर देनी चाहिये। साईकल फिट करने का काम यहां समाप्त हो जाता है और यदि साईकल के साथ कैरियर, स्टैंड या चेन कवर लगाना हो तो उनको पेचों और नटों द्वारा अपने अपने स्थान पर कस देना चाहिये। कैरियर और स्टैंडों के स्टे बार पिछले एक्सल के ऊपर फिट किये जाते हैं और कैरियर को सैडल के नीचे चिमटे के सहारे नट और वाशर द्वारा कस दिया जाता है। यदि घण्टी आदि फिट करनी हो तो वह हैंडल के साथ फिट कर दी जाती है।

साईकल के रोग और उसके निवारण करने की विधि

साईकल में आम तौर पर निम्न लिखित रोग अधिक होते हैं—

(१) ट्यूब का पंचर हो जाना

(२) टायर का फट जाना

(३) व्हीलों का टेढ़ा हो जाना

(४) स्पोकों का टूट जाना

(५) चेन का उतर जाना

(६) फ्राई व्हील का घूम जाना

(७) फ्रेम के किसी बार का टूट जाना

(८) ब्रेको की रबड़ों का घिस जाना

(९) क्रैंक का टेढ़ा हो जाना

(१०) फोर्क का टूट जाना

(११) पैडल का जाम हो जाना

(१२) हैंडल का घूम जाना

(१३) व्हीलों का जाम हो जाना

(१४) ब्रेकों का ढीला हो जाना

(१५) क्रैंक शाफ्टो का फ्रेम के साथ टकराना

(१६) साईकल का भारी चलना

(१७) एक्सलों का टूट जाना

(१८) कपों का घिस जाना

(१९) कोनों का घिस जाना

(२०) गोलियों का घिस जाना या टूट जाना

(२१) बी० बी० एक्सल की कपों की चूड़ियों का घिस जाना

(२२) काटर पिनो का खराब हो जाना

(२३) सैडल का अपने स्थान पर स्थिर न रहना

(२४) मडगार्डों का व्हीलो के साथ टकराना

ट्यूब का पंचर हो जाना

साईकल के अन्दर ट्यूब का पंचर हो जाना यह एक आम रोग है। कई बार कांटा मेख या सलाख के व्हील के नीचे आ जाने से ट्यूब पंचर हो जाती है। कई बार टायर घिस जाने के कारण किसी पत्थर आदि की ठोकर से भी ट्यूबे फट जाती हैं। कई बार ट्यूबों के रबड़ पुराने हो जाने के कारण भी पंचर होना शुरू हो जाता है। कई बार टायर के फट जाने से ट्यूब भी फट जाती है। किसी मेख या कांटे आदि से पंचर हुई ट्यूब पर पंचर लगा देना चाहिये। गली सड़ी ट्यूब को बदल देना चाहिये। फटी हुई ट्यूब को या तो बड़ा पंचर या नया जायन्ट लगा देना चाहिये।

पंचर लागने की विधि

पहले टायर को लैंचो से खोलकर ट्यूब बाहर निकाल लेनी चाहिये। फिर ट्यूब में हवा भर के पानी की भरी हुई चिलमची में ट्यूब को घुमाकर पंचर का स्थान देख लेना चाहिये। ट्यूब में जहां भी पंचर होगा वहां से हवा निकल रही होगी और उस निकलती हुई हवा से पानी में झाग और बुलबुले उत्पन्न हो रहे होंगे। पंचर के स्थान पर कॉपिंग पैंसल से निशान लगा देना चाहिये। फिर ट्यूब की हवा निकाल कर उस स्थान को पहले से पोंछ कर हाथ की छुरी के ऊपर [illegible] [illegible] चाहिये [illegible] [illegible] वाले स्थान को रेती से रगड़ कर साफ कर [illegible]

चाहिये। यदि रेती न हो तो दो या तीन नम्बर के रेगमार के टुकड़े को किसी फट्टी पर लगा कर ट्यूब की सतह को साफ कर लेना चाहिये। उसके बाद सैल्यूशन उस स्थान पर लगा कर उंगली से मल देना चाहिये और ट्यूब को खोल के एक तरफ रख देना चाहिए और फिर किसी पुरानी ट्यूब की रबड़ का गोल टुकडा काट कर उसके अन्दर वाली सतह को रेगमार से घिस कर उसके ऊपर भी सैल्यूशन लगा लेना चाहिये। जब दोनों ओर के सैल्यूशन सूखने लगें तो पंचर के स्थान पर उस टुकडे को जिस पर सैल्यूशन लगा हुआ है रख कर चिपका देना चाहिये और फिर हथेली की दाब से उसे वहीं पक्का कर लेना चाहिये पंचर लग जायेगा। फिर उस ट्यूब मे हवा भर के पानी में उस पंचर के स्थान को टैस्ट कर लेना चाहिये।

पंचर काटने की विधि

पंचर की रबड़ काटते समय इस बात का ध्यान रखना चाहिये कि ट्यूब में छिद्र जितना बड़ा हो उसी अन्दाजे पर पंचर का टुकड़ा काटना चाहिये। मामूली कांटे के छिद्र के लिए आधी इंच गोलाई का पंचर होना चाहिए इसी अन्दाजे से यदि सुराख बड़ा हो तो एक इंच डेढ़ इंच और दो इंच गोलाई के पंचर भी लगाए जाते हैं। रबड़ की गोलाई को काटते समय कैंची को तिर्छी रखना चाहिए ताकि रबड़ के अन्दर वाली सतह बारीक हो कर ट्यूब के साथ अच्छी तरह चिपक जाये।

फटी हुई ट्यूबों पर पंचर लगाने की विधि

जो ट्यूबें किसी पत्थर आदि की ठोकर से या टायर के फटने के कारण फट जाता हैं और वह पाव आध इंच, एक इंच या डेढ़ इंच लम्बे हो जाते हैं तो उनके ऊपर पंचर लगाने के लिए दो तरीके हैं। पहला तरीका कि उसके ऊपर और नीचे दोनो तरफ पचर लगा दिए जायें और दूसरा तरीका ट्यूब के उतने टुकड़े को काट कर वहा नया टुकडा लगा दिया जाये। पचर उन ट्यूबों पर लगाना चाहिये जो ट्यूबें सीधे रुख पर ही फटें। यदि ट्यूब फटते समय समय चारो तरफ को फट जाये तो वहा जायंट लगाना ही ठीक रहता है।

पचर लगाने के विलायती पैजरोल भी आते हैं। यदि पैजरोल का पंचर लगाना हो तो सैल्यूशन लगाने की कोई आवश्यकता नहीं। उसके ऊपर लगे हुए मोमी कपड़े को उतार कर पन्चर लगा देना चाहिए।

डबल पंचर लगाना

साफ कर लेना चाहिए और सैल्यूशन लगा कर रख देना चाहिये और एक लम्बा रबड़ का पीस काटें जो ऊपर से उरेव रहे। ताकि दोनों तरफ के जायंट ट्यूब के साथ अच्छी तरह से चिपक जायें।

कई बार ट्यूब के अन्दर लगा हुआ जायन्ट भी लीक करने लगता है और उस लीक करने वाले स्थान पर यदि पंचर लगाया [illegible] जाता है। इसलिये उस जायन्ट को खोल कर नया जायन्ट लगा देना चाहिये यदि वह खुल न सके और काटने से ट्यूब के छोटे होने का भय हो तो जायन्ट के स्थान पर तीन चार इंच लम्बी ट्यूब का टुकडा डाल कर दोनो तरफ जायन्ट लगा देने चाहियें। पंचर लगा कर ट्यूब को टायर के अन्दर फिट करने से पहले टायर के अन्दर हाथ फेर कर अच्छी तरह से देख लेना चाहिये। यदि उसके अन्दर कांटा पिन या मेख आदि हो तो उसे निकाल देना चाहिये।

गर्मी से खुल जाने वाले पंचरों को स्थिर रखने की विधि

कई वार धूप और गर्मी की तपन से लगे हुये पंचर उखड़ जाते हैं और लोग प्रति दिन पंचर लगवा कर तंग आ जाते हैं। गर्मी के दिनों में ऐसी ट्यूबों का पंचर लगाते समय जिनके टायर घिस चुके हों या ट्यूब कमजोर हो गई हो तो ऐसी ट्यूब पर पंचर लगा चुकने के बाद ट्यूब के अन्दर थोड़ा सा पानी डाल कर ट्यूब को फिट कर के हवा भर देनी चाहिये। ट्यूब में

पड़ा हुआ पानी गर्मी की तपन में पंचरों को उखड़ने से रोके रखेगा।

फटे हुए टायरों की मरम्मत

फटे हुए टायर के अन्दर पुराने टायर का टुकड़ा डाल कर उसे सिलवा देना चाहिये। या टायर को वैल्कनाईज़्ड करवा देना चाहिए। गोलाई की तार के पास से फटे हुए टायर के ऊपर चमड़ा चढ़वा कर मोची से सिलवा लेना चाहिये। घिसे हुए टायर बदल देने चाहियें। क्योंकि कमज़ोर और घिसे हुए टायर ट्यूब का सर्वनाश कर देते हैं। बरसात के दिनों में टायर के अन्दर ट्यूब को फिट करते समय चाक डाल देने चाहियें। ताकि ट्यूब टायर के साथ गर्मी की वजह से चिपक न जाये।

ट्यूबों में जायन्ट लगाना

ट्यूब यदि अधिक फट जाए तो उस फटे हुए स्थान से एक एक इंच दाएं और बाएं की ट्यूब को काट देना चाहिये और जितनी लम्बी ट्यूब काटी जाए उससे कम से कम तीन इंच बड़ी नयी ट्यूब का टुकड़ा काट कर रख लेना चाहिए। जायंट लगाने के लिए एक लोहे का राड जिसकी गोलाई डेढ़ इंच हो या लकड़ी का डण्डा जिसकी गोलाई बिल्कुल ठीक हो, लेकर उसके एक तरफ ट्यूब को चार इंच उल्टा कर के चढ़ा देना चाहिए कि ट्यूब को डंडे पर चढ़ाते समय इस बात का ध्यान रखना चाहिये कि ट्यूब की ऊपर वाली सतह का एक

भाग एक ओर और दूसरा भाग और ट्यूब दूसरी ओर रहे। ट्यूब को डण्डे के ऊपर चढ़ा चुकने के बाद नया ट्यूब का टुकड़ा जो जायन्ट लगाने के लिये काटा गया है। वह भी उसी ट्यूब के ऊपर चढ़ा देना चाहिये और जब नीचे वाली ट्यूब का सिरा ऊपर वाली ट्यूब से डेढ़ इंच रह जाये तो वहां दोनों सिरों को रेगमार से रगड़ कर सरेश लगा देनी चाहिये और सरेश दोनों ओर डेढ़ २ इंच के भाग पर लगे। जब सरेश सूखने लगे तो नीचे वाले भाग को किसी लकड़ी, सैलोलाईड या लोहे की साफ गोल पत्ती से उठा कर ऊपर वाले भाग पर सैट कर देना चाहिये और उस जायन्ट को थोड़ी देर के लिए पड़ा रहने देना चाहिये। जब जायन्ट अच्छी तरह से सूख जाए तो ट्यूब को डण्डे से उतार कर उसके दूसरे सिरे के जायन्ट को इसी विधि से लगा देना चाहिये। ट्यूबों के सिरे काटते समय इस बात का ध्यान रखना चाहिये कि ऊपर से चिपकने वाली ट्यूब का हिस्सा नीचे से उरेब रहे और नीचे से चिपकने वाली ट्यूब का हिस्सा उसके अन्दर वाली सतह को रेगमार से साफ कर के उस पर भी सैल्यूशन लगा देना चाहिये। इस लम्बे टुकड़े को काटते समय इस बात का ध्यान रखना चाहिये कि इसकी काट भी पंचर की तरह ही हो। जब दोनों तरफ के सैल्युशन सूखने लगें तो इस रबड़ के टुकड़े को फटी हुई ट्यूब के स्थान पर चिपका देना चाहिये और ट्यूब को थोड़ी देर के लिये किसी भार के नीचे दबा देना चाहिए पंचर सैट हो जाएगा।

टेढ़े व्हीलों को सीधा करना

जो व्हील स्पोकों के खिचाव के कारण या स्पोकों के टूट जाने के कारण टेढ़े हो जाते हैं उनको व्हील एडजैस्टर के ऊपर सैट करके स्पोकें नई डाल कर, स्पोक रैन्च द्वारा सीधा कर लेना चाहिये। व्हील एडजस्टर पर व्हील को सीधा करने की विधि पिछले पृष्ठों में दी गई है और जो व्हील किसी ठोकर या बोझ के कारण ज्यादा टेढ़े हो जाते हैं, ऐसे व्हीलों को फ्रेम से निकाल कर और उनके टायर और ट्यूब उतार कर रिम को किसी लकड़ी की हथौड़ी या ठोकर से या किसी लोहे के चार की टेक से सीधा कर लेना चाहिये। जब रिम कुछ सीधा हो जाये तो उनको व्हील एडजेस्टर पर चढ़ा कर सीधा कर लेना चाहिये। और यदि रिम के अन्दर कोई खम रह जाये तो उसे दबा कर सीधा करके फिर व्हील एडजैस्टर के ऊपर चढ़ा कर उसकी स्पोकों को कस देना चाहिये।

स्पोकों की मरम्मत

स्पोक के टूटने से व्हील के अन्दर थोड़ा सा टेढापन आ जाता है उसे निकाल देना चाहिये। ऐसा टेढ़ापन स्पोकों के खिचाव से ही निकल जाता है।

चेन का उतर जाना

चेन का क्रैंक से या फ्राई व्हील से बार बार उतर जाना तीन कारणों से होता है। पहला कारण चेन एडजैस्टरों का ढीला हो जाना या टूट जाना। दूसरा कारण क्रैंक का टेढ़ा हो जाना, और तीसरा कारण फ्रेम का टेढ़ा हो जाना। कई बार क्रैंक के बदल देने से भी चेन बार बार उतरने लगती है।

(१) कई बार चेन अधिक ढीली होने के कारण भी बार बार उतर जाती है। चेन एडजैस्टरो के नटो को घुमा कर चेन को ज़रा खेंच देना चाहिये। यदि चेन एडजैस्टर खराब हो या टूट गये हों तो उन की जगह नये चेन एडजैस्टर लगा देने चाहियें और यदि एक्सल के नटो की चूड़ियां घिस गई हों तो उन नटों को बदल कर नये नट लगा देने चाहियें।

(२) कई बार साईकल के गिरने या ठोकर लगने से क्रैंक व्हील टेढ़ा हो जाता है। और क्रैंक के टेढ़े होने से उस के ऊपर चढ़ी हुई चेन बार बार उतरने लगती है। ऐसी अवस्था मे क्रैंक को बी. बी. एक्सल से निकाल कर किसी लोहे की बड़ी प्लेट पर रख कर उसके टेढ़ेपन को हथोड़ी की ठोकर से निकाल लेना चाहिये। क्रैंक के सीधे होते ही चेन का बार बार उतरना बन्द हो जायेगा।

(२) कई बार फ्रेम का पिछला भाग किसी ठोकर आदि के लगने के कारण टेढ़ा हो जाता है। और फ्रेम के टेढ़े होने से फ्राई व्हील में आई हुई चेन क्रैंक की सिधाई में नहीं रहती और बार बार क्रैंक से उतरने लगती है। ऐसी अवस्था में फ्रेम को जिस तरफ से वह टेढ़ा हो, धरती पर लिटा कर और बी. बी. एक्सल के स्थान पर दबाव देकर सीधा कर लेना चाहिये। और फिर उसके ऊपर चेन चढ़ा कर देख लेना चाहिये, चेन नहीं उतरेगी।

फ्राई व्हील की मरम्मत

चित्र नं० [illegible] फ्राई व्हील

चाहिये और फ्राई व्हील के बाहिर वाले भाग को अर्थात् जिस भाग पर चेन चलती है, को उतार कर अन्दर वाले भाग के अन्दर लगे हुए कुत्तों और उनके अन्दर लगे हुए स्प्रिंगों को अच्छी तरह देख लेना चाहिये। उन में से यदि कोई स्प्रिंग खराब हो तो स्प्रिंग बदल देना चाहिये। और यदि कोई कुत्ता खराब हो तो नया कुत्ता डाल देना चाहिए। फ्राई व्हील का यह नुक्स दूर हो जायेगा। कुत्ता या स्प्रिंग बदलने के बाद फ्राई व्हील के ऊपर वाले भाग के अन्दर ग्रीस लगा कर गोलियां फिट करके अन्दर वाले भाग के ऊपर चढ़ा देना चाहिए और ऊपर से ढकने को कस के व्हील को फिट कर देना चाहिए।

फ्रेम की मरम्मत

ठोकर लग जाने से गिर जाने से फ्रेमों के अन्दर कई नुक्स पड़ जाते हैं। कई बार अगले व्हील पर ठोकर लगने से फ्रेम का अगला भाग अर्थात् ऊपर वाला लम्बा बार और नीचे वाला तिर्छी बार आगे टेढ़ा हो जाता है अथवा टूट जाता है। और मडगार्ड फ्रेम के साथ टकराने लगता है। ऐसी अवस्था में बारों के टेढ़ेपन को निकालने के लिये दो तरीके हैं। पहला तरीका तो यह है कि उन दोनो बारों के जायन्ट खोलकर उन बारों के अन्दर लोहे का राड देकर और सीधा करके फिर टांका लगा दिया जाए बार को टी के साथ जोड़ते समय लम्बे बार के अन्दर एक छोटा सा टुकड़ा राड का और डाल देना चाहिये। ताकि फ्रेम उस स्थान से टूटने न पाये। और दूसरा तरीका जो काम चलाऊ होता है वह

यह है कि फोर्क को उतार कर उस फ्रेम के अगले भाग मे एक लोहे का राड देकर उसके झटके मे और हथौडी की ठोकर से उस टेढ़ेपन का थोडा बहुत सीधा कर लिया जाता है। पहला तरीका सर्वोत्तम है। परन्तु उस तरीके से फ्रेम को ठीक करने से फ्रेम के ऊपर दो बारा रंग करा लेना चाहिए।

फ्रेम के जायन्ट खोलने की विधि

साइकिल के सब पुर्जो को फ्रेम से अलग कर लेना चाहिये और फिर भट्टी मे कोयल जलाकर उनकी आंच म फ्रेम के उस भाग को रख देना चाहिये जहां मे टांका उखेड़ना हो। और भट्टी की धोकनी या नरारी को घुमाते रहना चाहिए। जब जायन्ट बिलकुल लाल हो जायगा तो उस समय जरा सी ठोकर से वार ही मे अलग हो जायगा।

फ्रेम को टांका लगाने की विधि

टूटे हुए भाग को यदि टांका लगाना हो तो उसके अन्दर एक पाइप का टुकड़ा पांच छः इंच लम्बा और डाल देना चाहिये। और फिर दोनो टूटे हुए सिरों को जोड़कर नया टांका चला देना चाहिये। यदि किसी टी मे नया भाग फिट करना हो तो भाग को टी मे फिट करके उसके ऊपर नया टांका चला देना चाहिये। जिस स्थान पर टांका चलाना आवश्यक हो फ्रेम के उस भाग को भट्टी मे गिरा कर खूब तपा लेना चाहिये। तपाने से पहले उस स्थान के ऊपर थोड़ा सा पावडर और नौशादर पिसा हुआ लगाकर उसके ऊपर पीतल के छोटे २ टुकड़े रख देने चाहिये जब आग की तपन

से फ्रेम का वह भाग लाल सुर्ख हो जाये तो दो चुटकी बावज और नौशादर को उसी स्थान पर और डाल देना चाहिये। उसके डालते ही पीतल के टुकडे पिघल कर जैन के अन्दर चले जांयगे। टांका चलते समय इस बात का ध्यान रखना चाहिये कि फ्रेम हिलने न पाए और टॉका चलने क बाद आंच को नर्म कर देना चाहिये और थोड़ी देर बाद फ्रेम को भट्टी मे से निकाल कर ठंडा करने के लिये रख देना चाहिये। फ्रेम के ठडा हो जाने पर उस स्थान को रेती से रगड़ कर बराबर कर लेना चाहिये। और फिर उस स्थान पर रंग कर देना चाहिये।

ब्रेकों की मरम्मत

ब्रेकों की रबड़ें यदि घिस जांए तो रबड़ें नई लगा देनी चाहिये और जायन्ट नट ख़राब हो जाये तो वह नए लगा देने चाहिये। और यदि फोर्क क्लिप आदि लूज़ हो जाएं तो उन्हें कस देना चाहिये यदि उनकी जगह पर नए लगाने हों तो नए लगा देने चाहिये।

क्रैंक और शाफ़्ट की मरम्मत

क्रैंक या शाफ्ट टेढ़ी हो गई हो तो उसे हथौड़ी की ठोकर से सीधा कर लेना चाहिये। ओर यदि कोई काटर-पिन घिस गई हो या टूट गई हो तो उसकी जगह नई काटर पिन लगा देनी चाहिये। यदि शाफ्ट की चूड़ियां जहा पेंडल फिट होता है। घिस गई हो तो फोर्क के अन्दर नई चूड़िया डाल देनी चाहिए। या स्पैंडल को शाफ्ट के साथ टाकां चला कर जोड़ देना चाहिए।

चिमटे की मरम्मत

चिमटा यदि किसी ठोकर से टेढ़ा हो जाए तो उसे खोलकर लकड़ी या हथौड़ी की ठोकर से सीधा कर लेना चाहिये और यदि फोर्क के बीच वाला बार टूट जाए तो उसके स्थान पर नया बार [illegible] लगा देना चाहिये ।

पैडल की मरम्मत

पैडल के अन्दर पड़ी हुई गोलियां टूट जायें, घिस जायें या गिर जायें तो पैडल की कोन घूमने लगती है । और पैडल को जाम कर देती है । कई बार पैडल का लाक नट ढीला हो जाता है तब भी कोन अपने स्थान से सरक जाती है और पैडल जाम हो जाता है पैडल को खोलकर टूटी हुई गोलियों के स्थान पर नई गोलियां डाल देनी चाहिये । और कप यदि घिस गया हो तो उसके स्थान पर नया कप डाल देना चाहिये । और यदि कोन खराब हो गया हो तो नई कोन लगाकर पैडल फिट कर देना चाहिये । पैडल की रबड़ें घिस जाने पर नई रबड़ें डाल देनी चाहिये और स्पैंडल के टूट जाने या घिस जाने पर नया स्पैंडल लगा देना चाहिये । स्पैंडल की चूड़ियां घिस जाएं तो भी नया स्पैंडल डालना चाहिये । पुराने स्पैंडल पर चूड़ियां डालने से भी [illegible] नहीं देता । और स्पैंडल को शाफ्ट के साथ टांका लगा देने से शाफ्ट और स्पैंडल दोनों फिर किसी काम के नहीं रहते ।

हैंडल की मरम्मत

कई बार हैंडल अपने आप दाए बाएं घूमने लगता है। ऐसी अवस्था मे एक्सपैंडर बोल्ट को कस देना चाहिये। और यदि स्पैडल बोल्ट की जगह हैंडल के साथ लाक नट बडा लगा हुआ हो तो कस देना चाहिये। ग्रिप यदि खराब हो गये हों तो नए बदल देने चाहिये। स्क्रू स्टैड नट यदि ढील हो गये हो तो कस देने चाहिये। स्प्रिंग टूट गया हो तो नया बदल देना चाहिये। हैंडल यदि किसी ठोकर से टेढ़ा हो जाये तो किसी लोहे के वार के दबाव से सीधा कर लेना चाहिये।

व्हीलों की मरम्मत

व्हील में लगे हुए हब कप, एक्सल और गोलियां इन पुर्जों में बहुत नुक्स पैदा हो जाते हैं। कई वार गोलियां टूट कर कपों और कोनो को खराब कर देती हैं। ऐसी अवस्था में गोलियां नई बदल देनी चाहिये। और यदि कप मे कोई गड्ढा पड गया हो तो कप वदल देना चाहिये और कोन खराब हो गई हो तो कोन नई वदल देनी चाहिये। कई वार नट के खराब हो जाने पर कोन घूम जाती है और व्हील को जाम कर देती है ऐसी अवस्था मे कोन रैंच से कोन को ढीला करके व्हील की चाल खोल देनी चाहिये। और फिर नट कस देने चाहिये। कईबार कोन सख्त कस दी जाएं तो साईकल भारी होकर चलता है, ऐसी अवस्था मे कोनो को ढीला करके व्हीलो मे तेल देकर व्हील कस देने चाहिये। यदि व्हील चलते समय दाए बाएं फोर्क के साथ टकराता हो तो व्हील

को खोलकर कोनें कस देने चाहिये और एक्सल को सीधा कर देना चाहिये। एक्सल के टूट जाने पर नया एक्सल बदल देना चाहिये। यदि एक्सल की चूड़ियां घिस गई हों तो चूड़ियां नई डाल देनी चाहियें। कई बार एक्सल के टेढ़ा हो जाने से साईकल भारी चलता है। ऐसी अवस्था मे एक्सल को खोल कर हथौड़ी की चोट से सीधा कर लेना चाहिए। यदि एक्सल को सीधा करते समय उसमें कोई क्रैक आ जाए तो नए एक्सल लगा देने चाहिएं।

बी० बी० एक्सल की मरम्मत

बी० बी० एक्सल कई बार साईकल के गिर जाने से टेढ़ा हो जाता है और उसका टेढ़ापन फलेन्जट कप और लैफ्ट कप को भी खराब कर देता है। बी० बी० एक्सल को बाहिर निकाल कर हथौड़ी से सीधा कर देना चाहिये और कपों को बदल देना चाहिये। यदि बी० बी० एक्सल के ऊपर बनी हुई कोन में गढ़े पड़ गये हों तो बी० बी० एक्सल को भी बदल देना चाहिये। कई बार क्रैंक की काटर पिन टूटी होने से भी बी० बी० एक्सल के कप खराब हो जाते हैं ऐसी अवस्था में काटर पिन बदल कर शाफ्ट को एक्सल के साथ फिट कर देना चाहिए।

मडगार्डों की मरम्मत

हैंडल की मरम्मत

कई बार हैंडल अपने आप दाए बाएं घूमने लगता है। ऐसी अवस्था मे एक्सपैंडर बोल्ट को कस देना चाहिये। और यदि स्पैडल बोल्ट की जगह हैंडल के साथ लाक नट बडा लगा हुआ हो तो कस देना चाहिये। ग्रिप यदि खराब हो गये हो तो नए बदल देने चाहिये। स्क्रू स्टैड नट यदि ढील हो गये हो तो कस देने चाहिये। स्प्रिग टूट गया हो तो नया बदल देना चाहिये। हैंडल यदि किसी ठोकर से टेढ़ा हो जाये तो किसी लोहे के वार के दबाव से सीधा कर लेना चाहिये।

व्हीलों की मरम्मत

व्हील मे लगे हुए हब कप, एक्सल और गोलियां इन पुर्जों में वहुए नुक्स पैदा हो जाते हैं। कई बार गोलियां टूट कर कपों और कोनो को खराब कर देती हैं। ऐसी अवस्था में गोलियां नई बदल देनी चाहियें। और यदि कप मे कोई गड्ढा पड गया हो तो कप बदल देना चाहिये और कोन खराब हो गई हो तो कोन नई बदल देनी चाहिये। कई बार नट के खराब हो जाने पर कोन घूम जाती है और व्हील को जाम कर देती है ऐसी अवस्था मे कोन रैंच से कोन को ढीला करके व्हील की चाल खोल देनी चाहिये। और फिर नट कस देने चाहिये। कईबार कोन सख्त कस दी जाएं तो साईकल भारी होकर चलता है, ऐसी अवस्था मे कोनो को ढीला करके व्हीलो मे तेल देकर व्हील कस देने चाहिये। यदि व्हील चलते समय दाए बाएं फोर्क के साथ टकराता हो तो व्हील

को खोलकर स्पोक कस देने चाहिये और व्हील को सीधा कर देना चाहिये। एक्सल के टूट जाने पर नया एक्सल बदल देना चाहिये। यदि एक्सल की चूडियां घिस गई हो तो चूडिया नई डाल देनी चाहियें। कई वार एक्सल के टेढ़ा हो जाने से साईकल भारी चलता है। ऐसी अवस्था मे एक्सल को खोल कर हथौड़ी की ठोकर से सीधा कर लेना चाहिए। यदि एक्सल को सीधा करते समय उसमे कोई क्रैंक आ जाए तो नए एक्सल लगा देने चाहिएं।

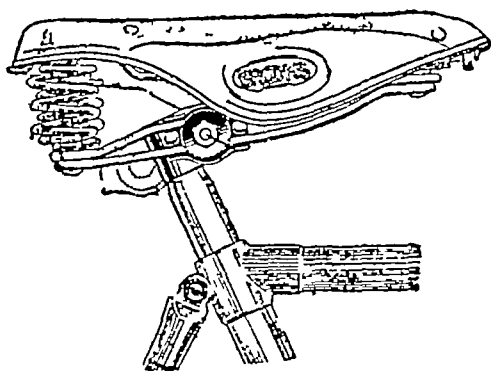
बी० बी० एक्सल की मरम्मत

बी० बी० एक्सल कई बार साईकल के गिर जाने से टेढ़ा हो जाता है और उसका टेढ़ापन फ्लैन्जड कप और प्लेन कप को भी खराब कर देता है। बी० बी० एक्सल को बाहिर निकाल कर हथौड़ी से सीधा कर देना चाहिये और कपों को बदल देना चाहिये। यदि बी० बी० एक्सल के ऊपर बनी हुई कोन मे गढ़े पड गये हों तो बी० बी० एक्सल को भी बदल देना चाहिये। कई बार क्रैंक की काटर पिन ढीली होने से भी बी० बी० एक्सल के कप खराब हो जाते हैं ऐसी अवस्था में काटर पिन बदल कर शाफ्ट को एक्सल के साथ फिट कर देना चाहिए।

मडगार्डों की मरम्मत

कई बार मडगार्ड स्टे टेढ़े हो जाते हैं और मडगार्ड व्हील के साथ टकराने लगते हैं। ऐसी अवस्था मे मडगार्ड स्टे सीधे कर लेने चाहियें। यदि कोई मडगार्ड टूट गया हो तो उसके

नीचे टीन की पत्ती लगा कर रिबट कर देना चाहिए। टेढ़े मडगार्डों को सीधा करके स्टे के साथ कस देना चाहिये। मडगार्डों को फोक के साथ कसने वाले पेच यदि खराब हो जाएं तो बदल देने चाहिए।

सैडल की मरम्मत

चित्र नं० 86 सैडल

सैडल की यदि कोई स्प्रिंग टूट जाये तो नया स्प्रिंग डाल देना चाहिए। यदि ऊपर का चमड़ा खराब हो जाये तो उसके स्थान पर नया चमड़ा बना बनाया मिलता है। यदि सैडल आगे पीछे हिल जाती हो तो उसके सेन्ट्रल नटों को कस देना चाहिये। और यदि सेडल पिलर फ्रेम के अन्दर फिट न हो तो उसके नीचे लगे हुए नट को कस देना चाहिये।

साईकल में तेल देना

साईकल मे साईकल के लिए बना हुआ तेल ही देना चाहिए यदि वह तेल न हो तो मिट्टी का तेल और सरसों का तेल बराबर मिला कर दे देना चाहिए।

तेल देने की विधि

तेल को कुप्पी में डाल कर हब्रो के बीच मे तेल देने वाले छिद्र में तेल देना चाहिये। तेल कोन और हब के बीच में देना चाहिए। फोर्क के रेम कपों में तेल देना चाहिये। बी० बा० एक्सल में तेल देना चाहिये। फ्राई व्हील मे तेल देना चाहिए चेन के ऊपर तेल देना चाहिए। साईकल को तेल दे चुकने के बाद साईकल को कपडे से पोंछ देना चाहिए।

साईकल पर रङ्ग करना

साईकल को खोल कर फ्रेम मडगार्ड और चिमटा अलग कर लेने चाहिएं। बाकी सब पुर्जों को किसी चिलमची में डाल कर एक तरफ रख देने चाहियें। सब से पहले फ्रेम मडगार्ड और चिमटे के ऊपर लगे हुए रंग को उखेड़ना चाहिए।

रङ्ग उतारने की विधि

रंग उतारने के लिए दो तरीके इस्तेमाल किये जाते हैं

पहला तरीका:—सोडा कास्टक को पानी में उबाल कर और किसी लकड़ी के ऊपर थोड़ा सा कपड़ा लपेट कर उबलता हुआ पानी रंग उतारने वाले स्थान पर मलने से रंग उखड़ने लगता है। और जब सब रंग उतर जाए तो फ्रेम मडगार्ड और चिमटे को रेगमार द्वारा साफ करना चाहिये। इस बात का ध्यान रहे कि पुराने रंग का दाग कहीं भी बाकी न रहे।

दूसरा तरीकाः—चिमटा, फ्रेम और मडगार्ड को गोवर की पाथियों की आग में रख दिया जाता है। और आग रंग को जला देती है इसके बाद फ्रेम को रेगमार द्वारा साफ कर लिया जाता है। परन्तु इस विधि से रंग उतारने में कई वार मडगार्ड और चिमटा अधिक आंच के कारण जल जाते हैं और कमज़ोर हो जाते हैं। इसे लिये आंच देते समय इस वात का ध्यान रखना चाहिये कि आंच अधिक तेज न हो। रंग उनर जाने के वाद मडगार्ड फ्रेम और चिमटे को रेगमार द्वारा अच्छी तरह साफ कर लेना चाहिए।

रंग करने की विधि

साईकल पर तीन प्रकार का रंग किया जाता है। पहला अनैमल्ड रंग, दूसरा भट्टी का रंग, तीसरा स्प्रे पेंटिग। रंग करने से पहले फ्रेम को यदि तांवे का अस्तर दे दिया जाये तो लोहे का जंक रंग को खराब नहीं करता। तांवे का पलस्तर देने के लिये दो तोला नीला थोथा को एक छटांक पानी में भिगो कर किसी कपडे से वह पानी फ्रेम पर मल दें। थोड़ी देर बाद फ्रेम के ऊपर पानी सूखने पर तांवे का अस्तर हो जायेगा।

अनैमल्ड रंग करने की विधि

अनैमल्ड रंग का डव्वा लेकर किसी अच्छे ब्रुश से फ्रेम मडगार्ड और चिमटे पर रंग कर देना चाहिये और रंग किये हुये सामान को धूप मे रख देना चाहिये जव रंग सूख जाये तो

सब सामान को उठा कर साईकल फिट कर लेना चाहिये। परन्तु इस प्रकार का किया हुआ रंग कच्चा रंग कहलाता है और देर तक नहीं रहता तथा जल्दी खराब हो जाता है।

भट्टी का रंग करने की विधि

भट्टी एक लोहे की अलमारी सी बनी हुई होती है और उसके नीचे स्टोव जलाने का स्थान रहता है। रंग किया हुआ सामान उस अलमारी के अन्दर लटका दिया जाता है और स्टोव की गर्मी मे उस रंग को सुखा दिया जाता है। भट्टी द्वारा रंग करने वाले सामान पर दो कोट रंग के चढ़ाये जाते हैं। भट्टी के अन्दर रंग को सुखाने से एक तो रंग धूल धब्बे से बच जाता है और दूसरे चारों ओर एक जैसी गर्मी रहने से रंग अच्छी तरह से लोहे पर चिपक जाता है। भट्टी पर रंग की हुई फ्रेमों को निकाल कर उनके ऊपर लाल या पीली लाईनें बारीक ब्रुश और रंग द्वारा लगा दी जाती हैं। लाईनों के सूख जाने पर साईकल को फिट कर दिया जाता है। भट्टी का रंग ही आज कल आम तौर पर किया जाता है और यही रंग साईकल की फ्रेमो पर अच्छा भी रहता है।

स्प्रे पेंटिंग

स्प्रे पेंटिंग मशीन द्वारा किया जाता है परन्तु अधिक समय और मेहनत, स्प्रे पेंटिंग करने में लगती है और अधिक मंहगा पड़ता है। इस लिये भट्टी का रंग ही साईकल के लिये ठीक रहता है।

साईकल रिक्शा मरम्मत करने की विधि

साईकल और साईकल रिक्शा में बहुत थोड़ा अन्तर है। साई-कल रिपेयर करने वाला कारीगर साईकल रिक्शा की रिपेयर भली भांति कर सकता है। साईकल रिक्शा की बनावट साईकल से थोडी-सी भिन्न प्रकार की होती है। साईकल रिक्शा का अगला भाग अर्थात् फ्रेम चिमटा, हैन्डल क्रैंक और पैडल तक का साईकल सा ही होता है। परन्तु पिछले भाग मे दो पहिये लगे रहते हैं और साईकल में जहां पिछला पहिया एक्सल और गोलियों के सहारे घूमता है वहां रिक्शा के पिछले दोनों पहिये लोहे के लम्बे राड के साथ ढिबरियों द्वारा कसे रहते हैं और उस लठ के घूमने से ही पहिये घूमते हैं। साईकल मे जहां फ्राई व्हील हब के साथ लगा रहता है वहाॅ रिक्शा मे फ्राई व्हील लोहे की लम्बी लठ के बीच मे फिट किया जाता है और पिछले व्हीलों के हब अगले व्हील की हब की तरह के ही होते हैं। पिछले पहियों के लठ के बीच फ्राई व्हील फिट करने को एक चूड़ियां पड़ी हुई रिंग पेच द्वारा कसी रहती है और उन्हीं चूड़ियों पर फ्राई व्हील चढ़ा दिया जाता है और क्रैंक की सीध पर ही फ्राई व्हील फिट किया जाता है। साधारण चेन से रिक्शा की चेन भी लम्बी होती है और पिछला चिमटा एक अलग लगाया जाता है जिसके ऊपर दो आदमियो के बैठने की सीट कम्पनियों द्वारा लगाई जाती हैं और इसी चिमटे के नीचे व्हीलो के राड पर एक रेस बाल लगा रहता

है और रेस वाल के सहारे व्हील राड फ्राई व्हील के खिचाव पर घूमता रहता है। साईकल रिक्षा के पिछले व्हीलो की स्पोकें भी अधिक होती हैं।

साईकल रिक्षा की मरम्मत भी साईकल के पुर्जों की तरह ही होती है। कोई अधिक भेद नहीं। केवल फ्राई व्हील और लम्बे राड का भेद है और साईकल की तरह ही साईकल रिक्षा की टायर ट्यूबें लगी रहती हैं और उन पर पंचर आदि लगाने का काम भी उसी प्रकार किया जाता है।

ट्राईसिकल की मरम्मत

बच्चों के ट्राईसिकल जिनके व्हीलों के ऊपर रबड़ चढ़ा रहता है और अगले पहिये के साथ दो पैडल लगे रहते हैं, ऐसे ट्राई-सिकलों मे रबड़ का उतर जाना, किसी स्पोक का टूट जाना या हैंडल का घूम जाना प्रायः ऐसे ही नुक्स हो जाते हैं।

उतरी हुई या घिसी हुई रबड़ो के स्थान पर नया रबड़ लगा देना चाहिये। ट्राईसिकल के ऊपर लगाये जाने वाले रबड़ के अन्दर लोहे का स्प्रिंग लगा रहता है और व्हील के चक्र की लम्बाई में कुछ अधिक लम्बाई की रबड़ काट कर और उसके दोनो सिरों को छील कर दोनो स्प्रिंगो को आपस में मोड़ कर इस तरह मिलाना चाहिये कि रबड़ के दोनो मुंह आपस में मिल जायें और फिर उस रबड़ को व्हील के ऊपर चढ़ा देना चाहिये और रबड़ के कोनों को व्हील के अन्दर दबा देना चाहिये।

ट्राईसिकल की स्पोकें एक तरफ से रिव्रट कर दी जाती हैं और एक तरफ से हब के अन्दर फिट कर दी जाती हैं।

हैंडल के घूम जाने पर हैंडल नट को कस देना चाहिये। यदि हैंडल नट द्वारा कसने पर भी हैंडल घूमने से न रुके तो नट को ढीला कर के हैंन्डल को बाहिर निकाल कर अगले व्हील की लठ के अन्दर हैंडल नट के स्थान पर ड्रिलिंग मशीन से छेद कर देना चाहिएं। परन्तु छेद उस लठ के पार न हो केवल एक या डेढ़ सूत्र ही गहरा होना चाहिए।

कई ट्राईसिकलों के आगे एक ब्रेक भी लगी रहती है और वह ट्राईसिकल पैडल फ्राई व्हील और चेन के सहारे चलते हैं। ऐसे ट्राईसिकलों की बनावट साईकल रिक्षा की बनावट की तरह ही होती है और उनका फ्राई व्हील भी पिछले व्हीलो की सैन्ट्रल लठ में लगा रहता है। ऐसे ट्राईसिकलों की ब्रेक का दवाव अगले व्हील की रवड़ पर पड़ता है और ऐसे ट्राईसिकलों की मरम्मत दूसरे ट्राईसकलों की भांति ही करनी चाहिये परन्तु फ्राई व्हील का भाग रिक्षा के फ्राई व्हील की तरह मरम्मत करना चाहिये।

❀ समाप्तम् ❀

मुद्रक—यादव प्रिंटिंग प्रेस, बाज़ार सीताराम, देहली।

टैक्निकल व इण्डस्ट्रियल साहित्य १

हम आपको अमरीका की टकसाल का मालिक तो नहीं बना सकते लेकिन रुपया कमाने के गुरु तो निश्चय बता रहे हैं।

प्रकाशक—

घड़ी साज़ बनकर ३००) मासिक कमायें

अगर पुरानी घड़ियां, टाईमपीस व क्लाकों की मरम्मत करके दस पन्द्रह रु० रोजाना कमाने की इच्छा रखते हो तो आज ही हमारी पुस्तक **प्रैक्टिकल घड़ी साज़ी** लेखक—रामअवतार 'वीर' मंगवा कर घड़ी साज बन जाओ और इन सब घड़ियों की मरम्मत शुरू कर दो, इस पुस्तक में घड़ी के हर एक पुर्जे व औजार का बयान चित्रों द्वारा समझाया गया है इस पुस्तक की मदद से मामूली लिखा पढ़ा मनुष्य भी हर प्रकार की घड़ी को खोलना, साफ करना, नये पुर्जे डाल कर चालू करना। तथा क्लाको, रिस्टवाच टाईमपीस जेब घड़ी आदि हर एक घड़ी की मरम्मत करके चालू कर सकता है, पढ़े लिखे आदमी भी फालतू समय मे घर पर ही काम करके १००)-१५०) रुपया महावार पार टाईम मे ही कमा सकते हैं मूल्य ४॥) रु० डाक खर्च सहित ।

प्लास्टक और प्लास्टक के खिलौने बनाना

लेखक:—(प्रोफेसर J. C दास)

इस पुस्तक मे भिन्न २ प्रकार के प्लास्टक, प्लास्टक कम्पोजिशन, बनाने की आसान घरेलू तरकीबें और बाजार में बिकने वाले बहुधा प्रकार की चीजें खिलौने प्लास्टक की शीटें, रॉड और हर जगह बिक सकने वाली सस्ती २ चीजें जैसे कंघे, बनाने के भेद और इस व्यापार को थोडी सी पूंजी से चलाने के गुरु बताये गये हैं मू० २॥) डा० ॥=)

हर प्रकार की पुस्तकें मिलने तथा वी० पी० से मंगाने का पता:—

पुस्तकें मिलने का पता—देहाती पुस्तक भण्डार, चावड़ी बाजार, देहली ६

२ **इलैक्ट्रिक गाइड** ले०—प्रोफेसर नरेन्द्रनाथ (B. Sc.) (ए० एम० आई० ई० टी० लंडन) ए० ए० आई० ई० ई० (U. SA.)

(प्रान्तीय तथा केन्द्रीय सरकारों द्वारा स्वीकृत इलैक्ट्रिक सुपरवाईजर सिलेवस के अनुसार) इस पुस्तक में इलैक्ट्रिक सुपरवाईजर की परीक्षा व लाईसेंस, विजली प्राप्त करने के नियम, परीक्षा-प्रणाली, इण्डियन इलैक्ट्रिक सरकिट्स, रूल्ज १९३७, इलैक्ट्रिक मोटर्ज, मीटरज, इलैक्ट्रिज, मेगनिट्स, इलैक्ट्रिक सरकिटस, ए० सी० व डी० सी० मशीनें बैटरीज, स्वीचबोर्ड, तथा आरमेचर वाईडिग का पूरा-पूरा वर्णन तथा ट्रांसफार्मर इत्यादि के बारे में सव प्रकार के नियम और पंजाब की सुपरवाईजरी परिक्षाओं के प्रश्नो के उत्तर दिये गये हैं। पृष्ठ संख्या कुल—५६६ चित्र संख्या कुल १५८ मूल्य ७) रु० डाक व्यय सहित।

ढलाई के काम की हिन्दी भाषा में सर्व प्रथम पुस्तक

फाउन्ड्री प्रैक्टिस (सचित्र) (लेखक—जयनारायण शर्मा)

B Sc. Bristol. Elec. & Mech. Engineer

इसमे धातों की किस्में, उनकी सिलावटें, मिट्टी तैयार करना और फर्में, ब्रास, फर्नेस तथा क्यूपोला और ढलाई के कामका पूर्ण वर्णन प्रैक्टिकल रूप मे किया गया है। साथ ही इन्जीनियरिंग काम के नुसखे और लोहे के नाप, तोल और साइज ५० टेबलों में दिये गये हैं। पृष्ठ संख्या ४०८ चित्र संख्या १५०। इस पर भी वहुरंगे कवर वाले सजिल्द पुस्तक का मूल्य केवल ६) छः रुपया डाक व्यय ।।।) पृथक।

बच्चों का रेडियो बनाना

इस पुस्तक की सहायता से प्रत्येक बालक कुछेक चीजें खरीद कर अपने लिये या अपने दोस्तों के लिए रेडियो सैट (क्रुस्टल) वना सकते हैं और अपने शहर के रेडियो स्टेशन के हर एक प्रोग्राम को सुन सकता है। ताकि प्रत्येक बच्चा जो इस भारत का भविष्य है टैक्निकल काम में निपुण हो सके। लेखक ने इस पुस्तक को एक अनोखे ढङ्ग से लिखकर बच्चो के लिये यह कठिन विज्ञान मनोरंजक वना दिया है। मूल्य सवा रुपया डाक व्यय ।।) अलग।

पुस्तक मंगाने का पता—देहाती पुस्तक भण्डार, चावड़ी बाजार देहली

मोटर मकैनिक टीचर (दूसरा संस्करण) ३

(टैक्निकल स्कूलों तथा वर्कशापों से स्वीकृत)

लेखक—कृष्णानन्द शर्मा M. M. (M. E. S.)

इस पुस्तक में वर्तमान समय की फोर्ड, शवरलेट आदि सभी नई पुरानी मोटर कारों के इंजनों, बिजली तथा वायरिंग, हर एक पुर्जे के नाम काम तथा उनकी मरम्मत करना, एक सौ चित्रों से भरपूर यह पुस्तक इतने सरल ढंग से लिखी गई है कि कठिन से कठिन बात भी बड़ी आसानी से समझ में आती है। इससे नये काम सीखने वाले तथा पुराने दोनो प्रकार के कारीगर लाभ उठा सकेंगे और सभी वर्कशापों मे काम सीखने वाले ड्राइवर, तथा उम्मीदवार या किसी इंजन के इन्जीनियर, मोटर मालिक, मकेनिक का काम सीखने के उम्मीदवारों की पूरी जानकारी के लिये पर्याप्त है। पृष्ठ संख्या ३३६ चित्र संख्या १०५ मूल्य केवल ६) छः रुपया डाक व्यय ।||) अलग।

खराद शिक्षा अथवा टर्नर गाइड

जिसमें खराद के पुर्जों के नाम व काम चित्रों सहित व चूड़ियां काटने का हिसाब व पैमायश के सही तरीके, पीतल व दूसरी धातुओं की ढलाई से मिलने वाली चीजें, ढलाई का काम और मिलिंग मशीन का काम तथा बहुत से लाभकारी तरीके बतलाये गये हैं। जो अप्रेन्टिसों फिटरों, खरादियो इन्जिनियरों के लिये लाभदायक है। पुस्तक को एक बार पढ़ कर हर एक व्यक्ति खराद का काम कर सकता है। पृष्ठ संख्या २५० चित्र संख्या ७० सजिल्द पुस्तक का मूल्य केवल ३) तीन रुपया व्यय ।|=) अलग।

बच्चों का टेलीफोन बनाना [ले० वेदप्रकाश 'मदान']

इस पुस्तक मे बच्चों के लिये बिना बिजली तथा बिजली प्रत्येक प्रकार के टेलीफोन बनाने की विधिया बतलाई हैं। जिनसे बच्चों को ... में काम और काम में खेल मिल जायगा। मूल्य १।) सवा रुपया डाक व्यय सहित।

पुस्तक मगाने का पता—देहाती पुस्तक भंडार, चावड़ी बाजार देहली।

४ आयल इंजन गाइड लेखक—प्रोफैसर नरेन्द्रनाथ (B. Sc.)

इस पुस्तक में गैस व आयल से चलनें वाले हर किस्म के अपटूडेट इन्जनों का केरोसिन अथवा पैट्रौल पर चलने वाले हर किस्म के कम्बसचन इंजनों के काम करने के तरीके, उनके सारे कल पुर्जों का विस्तार के साथ वर्णन चित्रों द्वारा किया गया है। इसके अतिरिक्त पुर्जो और इंजनो मे होने वाली खराबियों को जानना और ठीक करना हार्सपावर निकालना और हर प्रकार की फिटिंग का वर्णन बहुत से चित्रों द्वारा विस्तार पूर्वक सरल भाषा में लिखा गया है जो कि थोडे पढ़े लिखे साधारण इंजन ड्राइवर मकैनिक और इंजीनियर के लिए एक सी लाभदायक और सहायक सिद्ध हुई है। पृष्ठ संख्या ४१२ चित्र संख्या ६३ सजिल्द पुस्तक का मूल्य ६) छः रु० डाक खर्च ।||) अलग।

वर्कशाप गाइड अथवा फिटर ट्रेनिंग

इस पुस्तक में इंजीनियरिंग वर्कशाप कारखाने में होने वाले सारे काम अर्थात् खराद, मिलिंग, वाइरिंग, गैसवैल्डिंग टांका लगाना, ढलाई धातुओं की किस्में, वजन ताकत, पैमाइश, हिसाब और फिटिंग के काम मय चित्र (ब्लाक) से समझाये गए हैं। यह पुस्तक कारीगरों की जान और बेहुनरों की दस्तकारी है। जिसकी आजकल के समय में बड़ी आवश्यकता थी, छपकर तैयार हो गई है। पृष्ठ संख्या १६६ चित्र सं० १४२ मूल्य केवल ३) तीन रुपया डाक व्यय ।|=) अलग

रेडियो प्राइमर (सचित्र) ले० लोकनाथ शर्मा

रेडियो का साधारण ज्ञान आरम्भ से रेडियो रीसीवर बनाने तक पूरा २ ज्ञान प्राप्त करने के लिये यह पुस्तक पढ़ें। रेडियो में काम आने वाली तमाम चीजों का प्रयोग बड़ी सरलता से वर्णन किया है। इसको पढ़कर मामूली शिक्षा का व्यक्ति भी रेडियो बनाना सीख सकता है। मूल्य ३) तीन रुपया डाक खर्च ।|) अलग।

नोटः—**ग्रामोफोन मरम्मत** मूल्य १।) सवा रु० तथा हारमोनियम मरम्मत मूल्य १।) सवा रुपया छपकर तैयार है।

लैक्ट्रिक वायरिंग (लेखक—प्रो० श्री नरेन्द्रनाथ B. Sc.) ५
(प्रान्तीय और केन्द्रीय सरकारों द्वारा स्वीकृत, इलैक्ट्रिक वायरमैन
सिलेबस के अनुसार)

जिसमें वायरिंग के विषय में जगह २ चित्र नक्शे तथा टेबुल और
टो ब्लाकों द्वारा पूरी जानकारी कराई गई है, जिसे वायरमैन के
लेबस के आधार पर तैयार किया गया है, जिसमें हाउस वायरिंग,
वर हैड वायरिंग, पावर वायरिंग, अण्डर वायरिंग डाइरेक्ट करेंट
टर वायरिंग, आलटरनेटिंग करेंट मोटर वायरिंग और मोटर कार
यरिंग, फिलोरीसैंट ट्यूब वायरिंग, रेफरीजरेटर वायरिंग आदि २ का
मस्त वर्णन किया गया है। सजिल्द २०० पेजों और १५४ चित्रों
की पुस्तक का मूल्य केवल ४) चार रु० डाक व्यय ।|≈) अलग।

लाउडस्पीकर एम्पलीफायर-आजकल जलसों शादियों उत्सवों
लाउडस्पीकरों का प्रयोग बहुत बढ़ गया है इस पुस्तक में इन तमाम
ोजों का प्रयोग एम्पलीफायर बनाना और सब प्रकार के कनक्शन
ये गए हैं सादा क्रस्टलसैट बनाना इसकी आवाज को लाउडस्पीकर में
ुनने के योग्य बनाने के लिए साथ एम्पलीफायर का प्रबन्ध करना
इत्यादि दिये गए हैं इस तरह क्रस्टलसैट से ऊंची आवाज प्राप्त करने
ा तरीका बताया गया है। मूल्य १।) सवा रु० डाक व्यय अलग।

आरमेचर वाईडिंग (लेखक—प्रोफेसर नरेन्द्रनाथ B. Sc.)

इस पुस्तक में हर प्रकार के पंखों-मोटरों और जेनरेटरों की
मरम्मत और उनके आरमेचर नये सिरे दोबार लपेटने के तरीके
लिखे हैं पृष्ठ संख्या ३६२ चित्र सं० १८६ मूल्य केवल ६) छः रुपया डाक
व्यय ।।।) पृथक।

बेकारों का रोजगार—अमीरों का मनोरंजक प्रैक्टिकल फोटोग्राफी
शिक्षा मूल्य ३) रुपया हम से मंगाईये।

६ आयल व गैस इंजन (ले०—प्रोफेसर नरेन्द्रनाथ B. Sc.)

तथा डालचन्द शर्मा २५ वर्ष का अनुभवी मकैनिक

इस पुस्तक में मैले तेल और पैट्रोल से चलने वाले हर किस्म के इंजनों तथा कैरोसिन आयल इंजन, पैट्रोल इन्जन, डीजल आयल रिस्टार्ट करूड़ आयल इंजन, डाग कोल्ड स्टार्ट करूड आयल इंजन सहित, ब्लैक स्टोन, वरनार्ड, हारीजिन्टल और वरटीकल कम्बसचन आदि इन्जनों के काम के तरीके, उनके सारे कल पुर्जों और इंजनों का विस्तार के साथ वर्णन, तथा होने वाली खराबियों को जानना और ठीक करना और हर प्रकार की फिटिंग का वर्णन बहुत से चित्रों द्वारा विस्तार पूर्वक लिखा गया है। सिंगल सिलैंडर से छः सिलैंडर तक के टाईमिंग बांधने, आटा चक्की के विषय में प्रश्न उत्तर सरल भाषा में दिए गये हैं। जिससे कम पढ़े लिखे हर इन्जन ड्राइवर, मकैनिक और इन्जीनियर भी पूरा लाभ उठा सकते हैं। पृष्ठ संख्या ५४४ चित्र संख्या १३२ मूल्य १०) दस रुपया डाक खर्च ॥|≡) अलग।

साईकल रिपेयरिंग (साईकल मरम्मत)

(लेखक—रामअवतार 'वीर')

हिन्दी भाषा में सर्वप्रथम पुस्तक है, जिस की मदद से कम से कम पूंजी वाला गरीब आदमी भी बहुत थोडे दिनो मे ही एक सौ रुपये महावार तक कमाने के योग्य हो जाता है, हमारी पुस्तक में साईकल मरम्मत का काम इतना सरल ढंग से लिखा गया है कि साधारण लिखे पढ़े नौ या दस साल के छोटे छोटे लड़के भी स्वतन्त्र रूप से रोटी कमाने के योग्य बन सकते हैं। पुस्तक में सैंकड़ों फोटो देकर उसे बहुत ही सरल बना दिया है। आजकल के वेकार वेरोज़गार मनुष्य इस लाभ-दायक पुस्तक के द्वारा आनन्द का जीवन व्यतीत कर सकते हैं। मूल्य २||) ढाई रुपया डाक व्यय सहित।

नोट:—नई पुस्तक मुस्व्वरी (चित्रकारी) मूल्य ३) रु० हम से मंगाईये।

पुस्तक मंगाने का पता—देहाती पुस्तक भण्डार, चावड़ी बाज़ार, देहली।

वर्कशाप तथा खराद ज्ञान

(इंजीनियरों, मैकैनिकों, विद्यार्थियों के लिये अमूल्य पुस्तक)

इसमें वर्कशाप में काम में आने वाले गणित के नियमों, औज़ारों और पुर्ज़ों के जगह २ नक्शे देकर, फोटो ब्लाकों द्वारा पूर्णरूप से वर्णन किया गया है।

खराद मशीन, बर्मा मशीन, रन्दा मशीन और मिलिंग मशीन का प्रयोग तथा इसमे प्रयोग मे लाये जाने वाले सभी टूलों की बनावट के विषय में पूर्ण प्रकाश डालने के अतिरिक्त सभी धातुओं का पूर्णज्ञान, टाका बनाना और टांका लगाने की रीति, खराद पर गरारियो से हर प्रकार की चूड़ी काटने का हिसाब और टेबुल आदि तथा उन सब बातों का पूर्णरूप से वर्णन किया गया है जो कि प्रत्येक दिन वर्कशाप में प्रयोग में लाई जाती हैं। पृष्ठ सख्या ४५६ मूल्य ६) छः रु० डाक खर्च ।||≡)

जंत्री पैमायश चोब (पाकेट साईज)

इस पुस्तक मे १ फुट से लेकर ४० फुट लम्बाई तक और १२ इंच की लपेट (गोलाई) से लेकर १६० इंच तक। और तसवो मे एक गज लम्बाई से लेकर १२ गज लम्बाई तक। इसके अतिरिक्त ३० तसवों की लपेट से लेकर ११२ सूत तक की लपेट तक प्रत्येक की क्रमानुसार-पैमायश दर्ज की गई है। यह पुस्तक लकड़ी के काम से सम्बन्ध रखने वालों के लिये अत्यन्त उपयोगी है। मूल्य १।।) डेढ़ रु० डाक खर्च ।।≥)

बच्चों का वायरलैस—यह पुस्तक दिलचस्प प्रश्नवाचिक रूप में बच्चों का वायरलैस रेडियो प्रोग्राम सुनने केलिए लिखी गई है, वायरलैस टेलीग्राफी कोड इत्यादि भी सम्मलित हैं स्वतन्त्र देश के बच्चो मे टैक्निकल काम की धुन पैदा करने की पहली सीढ़ी है मूल्य केवल १।) सवा रुपया डाक खर्च ।।) अलग।

जरूरी नोट:—हमारी पुस्तक बैटी डाईसैल से हर एक मनुष्य एक दिन में बैट्री के सैकड़ो सेल तैयार कर सकता है मूल्य ३) रु०।

पुस्तकें मिलने का पता—देहाती पुस्तक भण्डार, चावड़ी बाज़ार देहली ६।

सरकट डायग्राम्ज़ आफ रेडियो

(लेखक—मिस्टर वेदप्रकाश)

पढ़ने की आवश्यकता नहीं केवल देखने की है। भारतवर्ष में अब भी ऐसे मनुष्य हैं जिन्हें पढ़ने से घृणा है चित्र देखने में दिलचस्पी है। उनके लिये यह पुस्तक बहुत उपयोगी है। रेडियो की कहानी उनसे चित्रों की जबानी सुनिये। इसमें चित्रो द्वारा दिखाया गया है कि रेडियो स्टेशन से किस प्रकार आवाज बनती है और हमारा रेडियो कैसे उनको पकड़ता है। रेडियो का क्रिस्टल सैट बिना बिजली के कैसे चलता है, हवा की लहरों की उसमें दशा तथा बनाने का पूर्ण ढंग, एक वाल्व के रेडियो से पांच वाल्वज के रेडियो बिजली व बैट्री से चलने वाले, उनकी रजिस्टैंस की कन्डेन्सरों की कीमतें, वाल्व डाटा रेडियो चिन्ह, बैट्री के लिये पावर पेक, सिगनल ट्रेसर, टैस्टिंग बोर्ड, बरगलर आलार्म इत्यादि के सरकटो ने इसे और भी रुचिकर बना दिया है। मू० केवल ३।।) साढ़े तीन रुपया

गैस तथा इलैक्ट्रिक वैल्डिंग (ले०—जयनारायण शर्मा)

जिसमें इलैक्ट्रिक द्वारा वैल्डिंग करने के सरल तरीके चित्रों सहित लिखे गये हैं साथ २ गैस वैल्डिंग वाले भाग में औक्सीजन ऐसेटिलीन गैस के लो प्रेशर वैल्डिंग और हाई प्रेशर वैल्डिंग का पूरा २ प्रैक्टीकल विवरण, गैस पैदा करने वाले जेनरेटर और उसके लिये ब्लो पाइप, वैल्डिंग रौड तथा लाग का खुलासा हाल, ऐसेटिलीन के हाई प्रेशर-सिलिंडर और औक्सीजन सिलिंडर के साथ वैल्डिंग रौड और ब्लोपाइप के सही २ तरीके बताये गये हैं। लोहे कास्ट आयर्न, ऐलमूनियम तांबे और पीतल के वैल्डिंग के तरीके तथा लोहे के काटने का भी तरीका बताया है साथ वैल्डिंग से कटिंग चित्रों और आवश्यक सूचियो द्वारा पुस्तक बहुत उपयोगी प्रकार की लिखी गई है जो हर एक वेल्डर के पास होने से वैल्डिंग का काम सही २ विधि से कर सकता है लोहे के काटने का भी तरीका बताया है मू० ६) रु० डाक व्यय सहित।

व्यापार दस्तकारी अथवा 'कला-व्यापार दर्पण'

(लेखक---शिवानन्द शर्मा 'भास्कर')

यदि आप चाहते हैं कि संसार के हर क्षेत्र का ज्ञान हो जाये तो यह पुस्तक पढ़िये। इसका प्रत्येक पृष्ठ खजाने की कुञ्जी है। किसी एक कार्य को हाथ में लेकर आप मालामाल हो जायेंगे। तेल-साबुन, छपाई, रंगाई, बुनाई, दवा चित्र आदि सब कुछ बनाने की विधि दी गई है। यूरोप, अमेरिका आदि देश धनवान हैं मगर भारत में लाखों मनुष्य बेकारी के कारण रात को भूखे सो रहते हैं। लाखों को भर पेट खाना नही मिलता इसका एकमात्र कारण अपने समय को नष्ट करना है। अगर भारतवासी भी इसी व्यापारिक तरीके को अपनायें तो हमें आशा है कि हम भी निरन्तर धनवान बनते चले जायें, व्यापार से प्रेम रखने वाले भाइयों को इस पुस्तक का अध्ययन जरूर करना चाहिये। मू० २॥) ढाई रुपया डाक खर्च ।|≈) अलग।

मोटर कार इन्सट्रक्टर

ले०—कृष्णानन्द शर्मा, M.M. (M.E.S.)

यह हिन्दी भाषा में प्रथम पुस्तक है। इसकी सहायता से मोटर के पुर्जों में हुई खराबियों को जानना पुर्जों का निकालना, उन्हें फिर से सैट करना इत्यादि। इसके अतिरिक्त मोटर ड्राइविंग से सम्बन्ध रखने वाली प्रत्येक बात को जैसे गाड़ी, ड्राइवर, इंजन कंट्रोल और इंजन स्टार्ट करने की विधि, इंजन में होने वाली खराबियाँ और उनका ठीक करना। एमरजैंसी रिपेयर, मोटर एक्ट आदि-आदि। प्रत्येक मोटर ड्राइवर तथा मिकेनिक के पास इसका होना अत्यन्त आवश्यक है। मू० केवल १०) दस रुपया डाक व्यय ।॥) अलग।।

नोट—सिनेमा मशीन (औप्रेटर गाइड) मू० ६)रु० छपकर तैयार है।

इलैक्ट्रिकल इन्जीनियरिंग बुक

(ले०—प्रो० नरेन्द्रनाथ B. Sc.)

बिजली के काम की पूर्ण जानकारी प्राप्त करने के लिये यह सर्वोत्तम पुस्तक है हर प्रकार की हाउसवाईरिंग, अंडरग्राउंड, ओवरहैड वायरिंग मोटर कार, पावर, फिलोरीसैंट ट्यूब वाइरिंग और इलैक्ट्रिक मोटरज़-मीटरज़ मेगनिटस ए० सी० व डी०.सी० मशीनें-आरमेचर वाइंडिंग आदि २ का पूरा ब्यान लिखा गया है। बिजली का काम सीखने वालों, करने वालों, और बिजली के ठेकेदारों तथा विद्यार्थियों को इस पुस्तक से पूरा २ लाभ उठाना चाहिये। पृष्ठ ८०० चित्र ३०० मूल्य १०)।

(स्टीम इंजन) का काम सीखने वाले तथा परिक्षार्थियो के लिये।

स्टीम ब्वायलरज और इन्जन

लेखक—ऐच० सी० कपूर मकेनिकल इन्जीनियर

लंकाशायर बायलर, कारनिस बायलर, लोकोमोटिव और वाटर ट्यूब बायलर, बलकाक्स, बैलकाक्स और वर्टीकल बायलर। हारीजेन्टल सिंगल सिलैण्डर कम्पाउण्ड कण्डैंसर तथा नान कण्डैसर कल्टि कम्पाउण्ड व पोरटेबल एव प्रत्येक पुर्जे का नाम तथा काम, नये और पुराने इंजनों तथा वल्वों की सैटिंग, इसके अतिरिक्त हर प्रकार के प्रयोग मे आने वाले मीटरों का वर्णन, सिलेंडर तथा पिस्टन मे स्टीम की तकसीम, कोयला जलाने आदि का हिसाब, सैंकडो बातें चित्रों सहित समझाई गई हैं। जिल्द सहित पुस्तक का मूल्य ६) छः रुपया

फिल्म एक्टिंग गाइड (ले०—रत्न प्रकाश 'शील')

"आज के युग की यही पुकार—बनेंगे हम भी ऐक्टर यार—"

लेकिन ऐक्टर बनने से पहले आपको इसका भी थोड़ा बहुत ज्ञान होना आवश्यक है कि ऐक्टर बना कैसे जाता है। यदि आप सचमुच ही फिल्म संसार मे अशोक, सुरैया और नरगिस की भाति चमकने का विचार करते हैं और फिल्मी दुनियां के स्टार बनकर लाखों रुपया कमाना चाहते हैं तो आज ही 'फिल्मी ऐक्टिंग गाइड' मंगाकर पढ़ें मूल्य ५) रु०।

ट्रैक्टर और खेती अथवा (ट्रैक्टर गाइड)

लेखक—कृष्णानन्द शर्मा M. M. (M. E. S.)

ट्रैक्टरों से जहां समय की और पैसे की बचत होती है, वहां बंजर जमीन को जोतना भी इसी का काम है। इस पुस्तक में बढ़िया और घटिया दोनों प्रकार के तेलों पर चलने वाले ट्रैक्टरों को स्टार्ट करना, पैदा होने वाले नुक्सों को पहिचानना तथा ठीक करना सारी बातें समझाई गई हैं साथ-साथ खेती बाड़ी, जमीन की जुताई, बीज ढालना, हल चलाना अथवा किसानों की समस्त बातें लिखी गई हैं मूल्य ६) छः रुपया डाक खर्च ।|≈) अलग।

सत्यव्यापार लक्ष्मी भंडार (लेखक—राजेश गुप्त)

यह ३५२ पृष्ठों का सजिल्द ग्रन्थ, योरोप अमेरिका, जापान आदि देशों के ५००० से भी ज्यादा व्यापारिक फारमूलों का निचोड़ है—आप अवकाश और छुट्टी के समय में कोई एक काम शुरू कर दें। केवल १ घण्टा रोजाना काम करने से आप १५०, २०० रु० महावार आसानी से पैदा कर सकेंगे, अब तलक इस पुस्तक की सहायता से सैकड़ों बेरोजगार आदमी मजे से जिन्दगी गुजार रहे हैं। मू० ४।) साढ़े चार रुपया डाक व्यय ।||–) पृथक।

बच्चों के वैज्ञानिक खेल (लेखक—वेदप्रकाश 'मदान')

पुस्तक में पचहत्तर के लगभग मनोरंजक वैज्ञानिक खेल लिखे गये हैं। सारे खेल इतने सरल तथा सुन्दर ढंग से दिये गये हैं कि छोटा बच्चा भी थोड़ा समय लगा कर हर एक खेल को आसानी से बना सकता है। इतना ही नहीं, खेलों के साथ २ उनके ऐसा होने का कारण भी दिया गया है जिससे स्कूल में पढ़ने वाले विद्यार्थी विज्ञान के विषय को मनोरंजक तथा अधिक रुचिकर समझने लगेंगे, जोकि आज कल के युग में विद्यार्थी के लिये बहुत आवश्यक है।

स्थान २ पर खेलों को समझाने अधिक दिलचस्प बनाने की दृष्टि से बहुत से चित्र भी दिये गये हैं। पुस्तक आपके हाथों में आते ही स्वयं बोल उठेगी मूल्य १।) सवा रु० डाक खर्च ।|) अलग

बूट पालिश बनाना (लेखक—J. C. दास)

हमारी पुस्तक में बूट पालिश से सम्बन्धित सम्पूर्ण बातें लिखी गई हैं। बूट पालिश, बूट क्रीम, ब्लेनको, ब्लेन्को केनवैस पालिश, आदि बनाने के सब नुसखे शामिल किये गये हैं, बूटपालिश की तैयारी में काम में आने वाले कच्चे सामान (मसाले) आदि का भी वृत्तान्त लिखा गया है, हिन्दी भाषा में सर्व प्रथम पुस्तक है शीघ्र मंगवालें। मूल्य केवल २॥) ढाई रुपया डाक व्यय ॥=) अलग।

३० रु० का रेडियो बना लो

अगर आपको रेडियो सुनने का शौक है तो स्वयं ही अपने हाथों से रेडियो तयार करो। 'बिन बिजली का रेडियो' नामक पुस्तक को वेदप्रकाश ने इतनी सरल भाषा में लिखा है कि मामूली हिन्दी पढ़े लिखे व्यक्ति को भी इस पुस्तक को पढ़ लेने के बाद बिना बिजली का रेडियो बनाने का पूर्ण ज्ञान हो जाता है। वह बिन बिजली का रेडियो बना भी सकता है और उसकी मरम्मत भी कर सकता है। आप भी स्वयं अपने हाथों से बिन बिजली का रेडियो तैयार करके रेडियो सुनकर आनन्दित हो जायें। चित्रों द्वारा हर एक पुर्जे को अच्छी तरह समझाया गया है। इस अमूल्य पुस्तक का मूल्य केवल १॥-) डाक खर्च सहित

टेलर मास्टर बन जाओ

(लेखकः—मास्टर बद्रीप्रसाद)

आज कल प्रत्येक योग्य टेलर (दर्जी) प्रति दिन १०-१५ रु० कमा रहा है। यह कार्य हर शहर में चल सकता है। योग्य टेलर और कटर बनने के लये दर्जी मास्टर सचित्र पुस्तक पढ़ें। इसमे हर प्रकार के फैशनेबिल कपड़े काटने और सीने के तरीके चित्र बना कर लिखे गये हैं। इसकी सहायता से हर प्रकार के पकड़े काट सकता है और सी सकता है लड़कियों को दहेज में देने के लिये भी अमूल्य पुस्तक है २५६ पृष्ठ, १५० चित्र की पुस्तक का मूल्य २॥) डाक खर्च ॥=) जरूरी नोट—मोटरो वालों के लिये मोटर प्राईमर मूल्य १।) सवा रु० छपकर तैयार है।

पुस्तक मंगाने का पता—देहाती पुस्तक भंडार, चावड़ी बाजार दे[illegible]

लाख २ रुपया का हुनर सिखाने वाली पुस्तकें

पुस्तक	मूल्य	पुस्तक	मूल्य
प्रैक्टिकल फोटोग्राफी शिक्षा	२।।)	बैट्री ड्राई सैल बनाना	३
नाखून पालिश-विज्ञान	।।।)	रबड़ की मोहरें बनाना	२
पैटेन्ट अदवियात सम्पूर्ण	३)	खुशबूदार तेल	२
रंगसाज़ी	२।।)	छोटे डायनुमा इलैक्ट्रिक मोटर	३)
पत्र लेखन शिक्षा	१।)	धूप हवन सामग्री व फैनायल बनाना	२
वायरमेन सुपरवाईजरों के पेपर	३)	अंग्रेजी मिठाइयाँ बनाना	३)
जोड़ने की सीमेंट	१।)	पालिश साज़ी (लकड़ी, धात)	२)
रसोई शिक्षा	१।)	मुंह देखने के शीशे बनाना	२)
बर्फ मशीन (आईस प्लांट)	४।।)	फलों की खेती	३)
खजाना मुनीमी गुरू	१≈)	सब्जी तरकारी की खेती	३)
नूतन तार शिक्षा	१।)	कृषि शास्त्र (किसान गाइड)	३)
अचार चटनी मुरब्बा बहार	१।)	बागवानी (उद्यान शास्त्र)	३)
आयना जेवर साज़ी	२।।)	पशु चिकित्सा	३)
वाल्व डेटा	।।।)	हिसाब निकालने की मशीन	४)
मोटर कार वायरिंग	४)	चाक और सलेट पैंसिल	२)
इलैक्ट्रीसिटी	५)	कारोबार बढ़ाने के नियम	२)
टैक्निकल डिक्शनरी	४)	तम्बाकू का कारोबार	२)
ट्रैन लाइटिंग	४)	आतिश बाजी	२)
फरनीचर बुक	१०)	डेरी फार्म खोलो	२)
टांका लगाना	३)	इलैक्ट्रिक लाईटिंग	६)
लोको गाइड	७।।)	मोटर साईकल गाइड	३)
सैन्ट्री का काम	५)	ट्रैक्टर प्राइमर	१।)
विशकर्मा दर्पण	८)	हरफनमोला	।।।)
मोमबत्ती बनाना	२)	हर प्रकार की स्याही बनाना	३।।)
शर्बत साज़ी	२)	स्वर्णकार विद्या	१।।)
कारपैंट्री का काम	४)	मीनाकारी शिक्षक सैट	३)

पुस्तकें मंगाने का पता--देहाती पुस्तक भण्डार, चावड़ी बाज़ार देहली ६ ।